H
2090
-2-

von Halder

N. 2957.

Schuhkrafft's

Beytrage

zur

Beförderung des Gewerbfleißes und des bürgerlichen Wohlstandes

der

Deutschen.

Zweyter Band.

EIGENTHUM DER STADT
AUGSBURG

Vierte Auflage.

Pforzheim, 1809.
bey Buchdruker Johann Michael Katz.

Entwurf

zu

Errichtung von freiwilligen Kommerz- und Oekonomie-Kollegien in Deutschland.

Wir haben zwar in Deutschland sehr viele merkantilische und ökonomische Gesellschaften, welche sich in der rühmlichen Absicht in Verbindung gesezt haben, um entweder unmittelbar für ihr ganzes Vaterland, oder nur für einen einzelnen beschränkten Theil desselben, Vorschläge

zur Begünstigung des Handels überhaupt,
zur Unterstützung der Fabrik-Anstalten,
zur Vervollkommung aller Gewerb-Stände und
zur Verbesserung der Landwirthschaft

unter sich zu entwerfen, die Entdeckungen und Erfahrungen Anderer zu prüfen, und alles Nüzliche, alles Gute auf ihren Wirkungs-Kreis anwendbar zu machen, und ich gebe recht gerne zu, daß sie grö-

ferntheils den beabsichteten Nutzen auch wirklich leisten; allein doch kenne ich keine einzige unter diesen übrigens alle Verehrung und allen Dank verdienenden Gesellschaften, welche denen in England zusammen getrettenen Gesellschaften an Stärke, Würde und erhabenem Erfolge gleichkommen.

Daß es eine unbillige Forderung wäre, in Deutschland eine mit den nämlichen Erfolgen gekrönte Anstalt zu erwarten, gestehe ich zwar zu; allein so stark auch die Entschuldigung einer völligen Unmöglichkeit durch die Verschiedenheit des gegenseitigen National-Karakters für Deutschland allerdings scheinen mag, so bin ich doch kühn genug,

die Möglichkeit zu behaupten,

daß wir Deutsche, wenn gleich nicht in allen, doch wenigstens in sehr vielen Rücksichten, den Engländern die Waage zu halten vermögend seyen.

Mein National-Ehrgeiz brachte mich über diesen mich sehr wichtig dünkenden Gegenstand schon öfters zum Nachdenken, ich machte hierüber schon manche Entwürfe, und nichts hielte mich seitdem an meinem Vorhaben ab, sie öffentlich zur Beurtheilung denkender Männer vorzulegen, als die abschreckende Ueberzeugung, daß dem Manne ohne Rang und ohne Titel auch der beste Vorschlag auf eine öfters

teuflische Art anders gedeutet und der größte Werth seiner zum Wohl des allgemeinen Besten mit eigener Aufopferung vorgeschlagenen Entwürfe von dem verzehrenden Gift der größten Räuber, (ich meyne die Verläumder und Neider) angegriffen werde, und daß, (was leider so oft der Fall ist) die ersten Staats-Stellen ausser den Verhältnissen stehen, die Wahrheit durch eigene Ueberzeugung aufzusuchen, und den angegriffenen Redlichen in dem tödtenden Rauche, den Verläumdung und Neid zwischen beeden zu unterhalten beschäftiget sind, zu finden.

Auch noch heute würde ich zu schüchtern seyn, meine Entwürfe zu Papier zu bringen, wenn ich nicht Winke hätte, die mich Unterstützung hoffen ließen.

Mein Entwurf zu einem

freywillig vereinten Handlungs- Handwerker- und Oekonomie- Kollegio ist auf keine überspannte Forderungen, sondern auf deutsches Vermögen im engern und weitern Sinne, auf Möglichkeit in der Ausführung, und auf billige Erwartungen in seinem Erfolge berechnet.

Sein Zweck ist dem Wohl des Staates überhaupt, so wie im einzelnen dem Wohlstand jeden

deutschen Bürgers gewidmet; Sein Nutzen soll Allen gleich wohlthätig werden.

Das Interesse der Staats-Verwaltung eben so sorgfältig zu umfassen, als sich mit der Vermögens-Vermehrung des Mittel-Standes und der Aufhülfe der ärmern Volks-Klassen zu beschäftigen, wird und muß der einzige Zweck seiner geistvollen Assessoren und ihrer hellesehenden korrespondirenden Mitglieder werden.

Persönliches Interesse, kleinliche Neben-Absichten, eifersüchtige Kabalen, mißverstandener Eigendünkel, Beleidigung und Rache muß jeder derselben in dem Eide abschwören,

die Kräfte seines Geistes für die Dauer seines ganzen Lebens blos der Ehre seines Schöpfers, dem Ruhm der ihm vorgesezten Regierung und dem Nutzen seines Vaterlandes zu widmen, und keine Aufopferung für zu groß, keine Anstrengung zu mühsam, und kein Unternehmen zu gewagt zu halten, welche dazu führen können, das Wohl Aller zu begründen, sich um das Glück Aller verdient zu machen.

Nur von Männern, die mit diesem festen Vorsaz den Ruf eines Mitglieds annehmen, kann das

Gute erwartet werden, das eine solche Anstalt zu verbreiten verbunden ist, denn sobald Neben- Absichten mit ins Spiel kommen, so bald der Nutzen des allgemeinen Bestens dem Privat- Interesse nachstehen muß, so hat die Anstalt keinen Zweck mehr, sondern ist eine kraftlose Maschine ohne Willen und Wirkung.

So viel vorläufig von dem Zweck des Kollegiums, und von den Erfordernissen seiner Mitglieder; ich verfolge nun mein Vorhaben durch die Erörterungen der äusseren und inneren Verhältnisse, in welchen es in der Eigenschaft einer zum Wohl des Staats bestimmten öffentlichen Anstalt nach meiner Meinung am besten berathen wäre.

Es giebt in der Kanzley eines jeden Staates eine zum Nutzen des Gewerb- Standes und des Ackerbaues besonders niedergesezte Deputation, die von der Regierung den Auftrag hat, für die verbesserte Kultur des Staats alle mögliche Sorge zu tragen, und die ihr hie und da vorgeschlagene Verbesserungen nach vorangegangener Prüfung anwendbar zu machen; allein diese Deputationen sind größerntheils aus Rechtsgelehrten zusammengesezt, die zwar jezuweilen theoretische Kenntnisse von dem zu bearbeitenden Zwecke haben mögen, denen es aber doch größern-

theils und beinahe allen an der Hauptsache, nämlich an praktischen Kenntnissen fehlt, die doch zu Kultur-Verbesserungen unumgänglich nöthig sind.

Wenn aber auch hierinnen einige Ausnahmen Statt finden, und es hie und da unter diesen zur Landes-Kultur-Verbesserung niedergesezten Deputationen Männer giebt, welche ihrem Amt vollkommen gewachsen sind, so bleiben doch ihre vorgeschlagenen Verbesserungen meist deswegen unwirksam, weil die betreffende Volks-Klasse so oft mit dem ganz falschen Vorurtheil angefüllt ist, „die Regierung, welche diese Verbesserung eingeführt wissen wolle, werde dabey wohl wichtigere Absichten zu Vermehrung ihres Interesses, als zur eigentlichen Verbesserung und Vervollkommung der betreffenden Sache selbst haben.“

Dieses Vorurtheil scheint schon solche tiefe Wurzeln zu haben, die mich an seiner völligen Entfernung zweifeln lassen.

Aus diesem Grunde, und um diesem schädlichen Vorurtheil bey den Bemühungen des Kollegiums keine Fortpflanzung zu gestatten, muß das Kollegium so unabhängig wie möglich von der Regierung seyn. Ich bin aber weit entfernt, eine gänzliche Unabhängigkeit vorzuschlagen, denn diese wäre eben

so unklug, weil das Kollegium Achtung, Würde und herrschaftliche Beyhülfe nöthig hat, welche es ohne Einfluß auf die Regierung von denen herrschaftlichen Beamten nicht erwarten könnte.

§ Das Kollegium hat förmliche Statuten nöthig, welche von der Regierung oder dem Landesherrn selbst anerkannt und bestätigt werden müssen.

Die erste Grundlage zu diesen Statuten gebe ich in folgenden zwey Abschnitten, wovon der erste die inneren Bestandtheile des Kollegiums, so wie auch die äusseren Verhältnisse und Verbindungen desselben und der zweyte seinen zu bearbeitenden Geschäfts-Kreis enthalten solle.

Erster Abschnitt.

Das Handlungs- Gewerb- und Oekonomie- Kollegium bildet sich unter dem Namen eines

Kommerz- und Oekonomie- Kollegiums

durch freiwillige Männer aus dem Handlungs- Stande, aus denen Professionisten, aus gelehrten und praktischen Oekonomen.

Ueber die Art und Weise, das Kollegium nach Zweck und Würde zu bilden, wird kein Staat verlegen seyn, denn wir finden, zur Ehre unserer Zeit sey es gesagt, überall in allen Ecken des deutschen Reichs Männer voll Geist und Kraft, voll guten Willens, ihre Kenntnisse und Erfahrungen zum Nutzen ihres Vaterlandes zu verwenden, wir finden aller Orten Männer, welche Vorurtheile verachten, und eine Ehre darinnen suchen, ohne Belohnung Gutes zu stiften.

Das Kollegium besteht

aus 1. Präsidenten,
— 1. Vize-Präsidenten,
— 6. Räthen,
— 36. auswärtigen Mitgliedern
— 1. Sekretair und
— 1. Gehülfen.

Damit das Kollegium auf die Regierung Einfluß bekomme, so schlage ich vor, sich von dem Landes-Herrn denjenigen Minister zum Präsidenten auszubitten, dem sonst das Kommerzien- oder Oekonomie-Fach zur Bearbeitung übertragen ist.

Dieser kann entweder jeder Sitzung selbst beywohnen, oder wenn er dies nicht will oder nicht kann, sich daraus referiren lassen, er hat in jedem Fall ein

Votum negativum oder suspensivum, bis die Sache zur höchsten Genehmigung kommt, welcher ein jeder Beschluß des Kollegiums billig unterworfen werden muß, wenn die zum Grunde liegende Verbesserung allgemein angewendet werden solle.

Active aber hat der Präsident nur die lezte Stimme, damit die Unbefangenheit des Vize-Präsidenten und der Räthe nie gehindert werde, und sie frey von allem Zwange nur der Stimme ihres Gewissens, ihrer Ueberzeugung und dem allgemeinen Wohl folgen können.

Der Vize-Präsident wird durch Stimmen-Mehrheit der sechs Räthe, welche vor der Wahl des Vize-Präsidenten sieben Köpfe stark seyn müssen, aus ihrer Mitte erwählt und von der Regierung oder dem Landes-Herrn selbst bestätigt.

Ihm kommt in Gemeinschaft des bey dem Kollegio angestellten Sekretairs die ganze Leitung der Geschäfte zu, er bestimmt die bey jeder monatlichen Sitzung in Berathung kommenden Geschäfte, klassificirt sie, uud läßt sie durch den Sekretair 14 Tage vor der Sitzung an diejenigen Räthe zur Prüfung und Beurtheilung abgeben, welche die Vorarbeit in denen verschiedenen Fächern zu besorgen haben.

Jeder von dem Kollegio gefaßte Beschluß zur Annahme einer anerkannten Verbesserung oder eines sonstigen guten gemeinnüzlichen Vorschlags wird von dem Vize-Präsidenten und zwey Räthen unter den Augen des versammelten Kollegiums unterzeichnet, und dem Sekretair aufgegeben, ihn mit einer zweckmäßigen Einladung dem Präsidenten zur gleichmäßigen Unterzeichnung vorzulegen; ist diese geschehen, so sorgt der Vize-Präsident unter Mitwirkung des Präsidenten im Namen des ganzen Kollegiums, für die einzuholende Bestätigung der Regierung, welche dann die allgemeine Verbesserung entweder selbst anordnet, oder dem Kollegio eine besondere Vollmacht dazu ertheilt.

Betrift die Sache einen zur Erleichterung des Handels, Begünstigung der Fabriken, oder Beförderung eines oder des andern Handwerks-Standes abzweckende Verordnung, welche zu ihrer Begründung eine besondere Bestätigung von der Gesezgebungs-Stelle bedarf, so muß das gesammte Kollegium der Regierung die nöthige Gründe und Erläuterungen angeben, warum sie wünsche, daß ihr gefaßter Beschluß als ein allgemeines Gesetz angenommen werden möchte.

Die Betreibung eines solchen Gesetzes-Vorschlags ist ebenfalls unter Einverständniß des Prä-

Abenten die Geschäfts-Sache des Bize-Präsidenten.

Der Bize-Präsident eröfnet jede Sitzung mit einer auf die durch ihn vorbereitete Geschäfte Bezug habenden zweckmäßigen kurzen Rede, und fordert sodann die Räthe der Ordnung nach auf, über die ihnen zur Prüfung aufgegebene Gegenstände zu referiren.

Nach angehörtem Gutachten des Referenten nimmt der Bize-Präsident das Wort, und bringt die Sache durch das gesammte Kollegium in nähere Erörterung, sind die Meinungen verschieden, so werden sie dem Sekretair in verschlossenen Billets übergeben, und diese von dem Bize-Präsidenten eröfnet, fünf und sechs machen die Mehrheit aus und überstimmen die übrige 1 und 2, unter welchen, wie es sich von selbst versteht, der Bize-Präsident auch eine geltende Stimme hat.

Theilen sich aber die Stimmen in 4 und 3 ab, so ist die Mehrheit nicht stark genug, sondern die Minorität wird in diesem Fall von Seiten der Mehrheit eingeladen, ihre Gründe in einer schriftlichen Abhandlung durch eines ihrer Glieder noch mehr erörtern zu lassen, und sie bey der nächsten Sitzung dem Kollegio noch einmal zu referiren.

Bleiben bey dieser zweyten Versammlung die Gesinnungen noch gleich, so suspendirt der Vize-Präsident den ganzen Vorschlag.

Nach der Beendigung der vorbereiteten Verhandlungen des Kollegiums legt der Vize-Präsident demselben noch diejenige Gegenstände zur Berathung vor, welche ihm theils zur soliden Dauer der Anstalt selbst nüzlich scheinen dürften, oder die theils der Geschäfts-Gang nach und nach mit sich führen wird.

Es wird da manches zu thun geben, das, wenn es gleich nicht den ersten Beruf der Versammlung ausmacht, doch durch sie berichtigt und behandelt werden muß, und ich erwarte beynahe in dieser Geschäfts-Abtheilung so viele Neben-Arbeiten, die ohne eine ausserordentliche Abhülfe dem ersten Zwecke selbst nachtheilig werden könnten.

Der Vize-Präsident ist deßwegen berechtiget, bey angehäuften Neben-Arbeiten ausser der gewöhnlichen Sitzung jeden Monat noch eine ausserordentliche Raths-Versammlung anzuordnen, um hierinnen nichts anders als die Neben-Arbeiten abzumachen, deren Mannigfaltigkeit die gewöhnlichen Berathschlagungen aufhalten, und den ersten Beruf des Kollegiums schwächen könnte.

Den Tag einer solchen aussergewöhnlichen Sitzung kann der Vize-Präsident nach Gutdünken bestimmen, und sie durch den Sekretair den Räthen communiciren lassen.

Sollten, was aber von einer zur Wohlfahrt des Staats freywillig zusammengetrettenen Raths-Versammlung niemalen zu erwarten ist, kleine Mißverständnisse unter den Räthen entstehen, so wird der Vize-Präsident die beleidigte Gemüther wieder miteinander auszusöhnen suchen.

Sollte der Vize-Präsident durch eine etwaige lange Geschäfts-Reise, durch Krankheit oder sonstige Hinderniße abgehalten werden, der Sitzung beyzuwohnen, so wählen die 6 Räthe durch Stimmen-Mehrheit aus ihrer Mitte seinen Stellvertretter.

Nach seinem Tode wird er auf die nämliche Weise ersezt, und die dadurch erledigte Raths-Stelle von dem Kollegio durch eine gleiche gesezliche Wahl wieder ergänzt.

Ausser dem Vize-Präsidenten enthält das Kollegium

Sechs Stimmenfähige Räthe,

welche sämtlich in der Haupt- Stadt des Landes ansäßig seyn müssen, und wovon zwey aus dem Handlungs- und Fabrikanten- Stande,

zwey aus denen verschiedenen Handwerks- Ständen und

zwey aus praktisch gelehrten Oekonomen

bestehen und genommen werden müssen.

Ihre Wahl geschieht durch die in der Hauptstadt wohnende korrespondirende Mitglieder, welche aus ihre Mitte, mit Einschluß des Vize- Präsidenten, sieben Männer durch Stimmen- Mehrheit zur Besetzung des Kollegiums wählen.

Die das Novizium bestandene Wahl- Männer versammlen sich zu dem Ende, wenn noch kein besonderes Gebäude zur Raths- Versammlung bestimmt werden konnte, in einem öffentlichen Hause, geben ihre Stimmen in verschlossenen Zetteln, setzen die Gewählte sogleich in den Besiz ihrer Rechte und Würden ein, und erstatten der Regierung oder dem Landes- Herrn von ihrer vollzogenen Wahl Bericht. Die sieben Gewählte bilden nun selbst einen handelnden Körper, der ohne Aufschub durch geheime Stimmen- Mehrheit zur Wahl seines Vize- Präsidenten, zur

Aufstellung eines tauglichen Sekretairs, und zu seinen weiteren Anfangs-Geschäften schreitet.

Die erste Sorge des Kollegiums muß die Pflicht seyn, dem Landes-Herrn von seiner würklichen Existenz den gebührenden Bericht in der gewöhnlichen Form einzuschicken, Denselben um die Ernennung seines erbettenen Präsidenten zu bitten, und Ihm die getroffene Vize-Präsidenten-Wahl zur Bestätigung vorzulegen.

Seine zweyte Sorge ist, die Statuten seinen örtlichen Verhältnissen und Umständen anpassend zu machen, sie in Druck zu besorgen, und einem jeden auswärtigen provisorischen Mitglied neben der Anzeige von Eröfnung der Raths-Sitzungen ein Exemplar der Statuten einzuschicken.

Nach diesen nöthigsten Vorarbeiten schreitet es dann zur Wahl seiner auswärtigen, doch aber auch im Lande wohnenden, korrespondirenden Mitglieder, ordnet ihre Geschäfte, und bestimmt die Materien, nach welchen jedes derselben seine Arbeiten zu organiren hat; denn die Räthe selbst sind blos in der Absicht da, um zu prüfen, zu beurtheilen, und das Gute anzuerkennen, die Stoffe zu ihren Arbeiten müssen ihnen die auswärtige Kollegen in die Hände liefern.

Diese abwesende Mitglieder des Kollegiums genießen die nämliche Würde wie die Räthe selbst, sie machen den vorschlagenden Körper aus, und haben in dieser Eigenschaft, wenn sie gleich ihre Abwesenheit ausser Stand sezt, an den Sitzungen persönlichen Antheil zu nehmen, gleiche Verdienste um den Staat, wie das Kollegiums-Personale.

Der vorschlagende Körper zählt 36 zum Denken geschickte Männer, und eben so wie das Kollegium

12 aus dem Handels- und Manufaktur-Stand,
12 aus denen verschiedenen Ständen der Künstler und Professionisten,
und 12 aus der Zahl der gelehrten Oekonomen und vernünftigen praktischen Landwirthe.

Die Wahl dieser 36 Mitglieder, wozu billigerweise auch mehrere in der Hauptstadt wohnende mit in die Wahl genommen werden dörfen, beruht auf dem Werth, den die Stimmen-Mehrheit des Kollegiums in ihre während dem Novizio eingeschickte Arbeiten, welche dem Kollegio jezt vorgelegt werden, sezt, indem sie diese sorgfältig prüft und würdigt, so theilt sie solche in 3 zerschiedene Klassen ab, aus deren jeder sie die zwölf vorzüglichste Arbeiter zu ihren Mitgehülfen auswählt. Es wird, so es sich thun läßt, sehr gut seyn, wenn aus jedem Distrikt des

Landes wenigstens ein Mitglied genommen werden kann.

Ehe der Vize-Präsident ihnen die Diplome ihrer Aufnahme durch den Sekretair zusenden läßt, legt derselbe die Bestätigung der Wahlen dem Präsidenten vor, und zeigt nach dessen Genehmigung die Namen der Gewählten der Regierung an.

Daß auf den Stand und die äussere Verhältnisse der Wahlfähigen bey der Wahl ganz keine Rücksicht genommen werden dürfe, versteht sich von selbst, denn ich setze zum voraus so viel Zutrauen in den Geist eines so gebildeten Kollegiums, daß ich es nicht für nöthig halte, die Wähler durch eine besondere Verordnung gegen dieses, wenn gleich sonst in den größten Kanzleyen einheimische, üble Vorurtheil zu verwahren.

Titel und Würden bilden nach meiner Meynung keine große Männer, sie betrügen uns öfters ganz, und machen uns, weil wir uns so oft durch sie getäuscht finden, in Wahrheit selbst gegen den eigentlich verdienstvollen Mann, dessen Namen zufälligerweise glänzende Titel zieren, mißtrauisch und undankbar.

Die Wahlen des Kollegiums werden deßwegen nur auf solche Individuen fallen, die ihr Herz und Kopf selbst ohne Beyhülfe der Titel zu großen Männern macht, auf Männer, deren eingeschickte Arbei-

ten von einem edlen Sinne, einem männlichen Muthe und von freywilliger Verläugnung persönlicher Vortheile zeugen, auf Männer, welche das Licht nicht scheuen, sondern Kräfte genug haben, Finsternisse aufzuhellen.

Solche Männer allein sind im Stande, den vorschlagenden Körper des Kollegiums zu bilden, ob seine Glieder in Pallästen oder in Hütten wohnen, ob sie im öffentlichen Ansehen stehen, oder verachtet sind, ob sie reich oder arm sind, kann gar nicht zur Frage kommen, denn das Kollegium wählt blos ihre geistvolle Talente, nie aber ihre äußere Verhältnisse.

Bey Einsendung der Aufnahms- Diplome oder Anstellungs- Patente trägt der Vize- Präsident im Namen des Kollegiums jedem Mitgliede des vorschlagenden Körpers auf, aus dem von ihm zu bearbeitenden Fache alle Viertel- Jahr, mithin von 3 Monaten zu 3 Monaten, wenigstens einen auf Verbesserung oder Erleichterung abzweckenden in sein Departement einschlagenden plannäßigen Vorschlag an den Sekretair des Kollegiums einzusenden.

Diese Vorschläge müssen vor der Einsendung von denen auswärtigen Mitgliedern in saubere Abschrift besorgt und nach einer verständlichen Norm gearbeitet werden.

Im Eingange des Verbesserungs-Vorschlags müssen

1) zuerst die Beweggründe auseinander gesezt werden, warum bey diesem oder jenem vorliegenden Gegenstand eine Abänderung zu wünschen seye.

Es muß

2) bewiesen werden, daß eine Verbesserung auf keinerlei Weise, weder dem allgemeinen Besten noch der Staats-Verwaltung, Nachtheil, sondern vielmehr Vortheile bringe und

3) müssen die Wege deutlich gezeigt werden, auf welchen die vorgeschlagene Verbesserungs-Anstalten am zweckmäßigsten durchgeführt werden können.

Ueberhaupt sollten diese Entwürfe so vollständig, und wo es nöthig, mit so überzeugenden Beweis-Urkunden belegt seyn, damit das Kollegium, theils durch eigene genaue Uebersicht und Prüfung, theils durch das Urtheil des Referenten in Stand gesezt werde, über ihren Werth und Anwendbarkeit sogleich definitif zu entscheiden.

Die Arbeiten der auswärtigen Mitglieder in einer systematischen Ordnung zu leiten, ist die Sache des Sekretairs, der eigenen Eifer, eigenes Vergnügen und eigenes Interesse an den Verhandlungen des

Kollegiums finden, die hiehergehörige Kenntniſſe beſitzen, die ſtrengſte Ordnungs- Liebe mit reger Thätigkeit verbinden, dem Kollegio mit Leib und Seele ergeben, und mit allen Geſchäften und Verbindlichkeiten deſſelben innigſt vertraut ſeyn muß.

In ihme müſſen alle die Eigenſchaften vereint ſeyn, die zur Ausführung der Beſchlüſſe einer ſo wichtigen, wohlthätigen, rathgebenden Verſammlung erforderlich ſind.

Durch ihn ſezt ſich das Kollegium in ſtete Verbindung mit ſeinen auswärtigen Mitgliedern, durch ihn erhält es die eingezogene Erkundigungen über dieſe oder jene nöthig gehabte Aufſchlüſſe von den Beamten des Landes, kurz — das Kollegium vollzieht durch ihn alle ſeine Beſchlüſſe und Meynungen.

Er darf deßwegen kein Amt daneben bekleiden, das viele Arbeit erfordert, ſondern er muß entweder gar keines oder nur ein ſolches dabey verſehen, das ihm die Hälfte ſeiner Arbeits- Zeit zur Beſorgung des Sekretariats übrig läßt.

Er muß immer in Gemeinſchaft des Vize- Präſidenten arbeiten, und alle die Beſchlüſſe des Kollegiums dem Präſidenten vorlegen, um auch dieſen täglich von den Verhandlungen des Kollegiums zu belehren.

Er wird dafür sorgen, daß dem Zuratheziehen der Herrschaftlichen Beamten durch die Unterschrift des Minister-Präsidenten Achtung und Autorität gegeben werden und deßwegen nie keine Wünsche und Gesuche an die Beamte ergehen lassen, ohne sie vorher zur Unterzeichnung der beeden Präsidenten zu besorgen.

Er muß Fähigkeit genug haben, um nöthigenfalls der Regierung selbst, im Namen des Kollegiums, die gehörige zweckmäßige Berichte und Vorstellungen in einem gesunden litterarischen Styl vorzulegen, und die Fragen der Regierung dagegen wieder zu beantworten.

Endlich muß er, in Gemeinschaft des Vize-Präsidenten für Pünktlichkeit und Ordnung in den Geschäfts-Verhandlungen des Kollegiums Sorge tragen, und solche in ein so zuverlässiges System bringen, daß gewöhnlich bey jeder monatlichen Sitzung

drey Verbesserungs-Vorschläge aus dem Handlungs- und Fabrik-Fach,

drey aus dem Fache der Künstler und Handwerker und

drey aus dem Fache der Oekonomie

zur Sprache kommen und verhandelt werden.

Nach der Verbindlichkeit, welche die Mitglieder des vorschlagenden Körpers auf sich nehmen:

Alle 3 Monate einen Verbesserungs-Entwurf dem Collegio vorzulegen und diese an ihn einzuschicken, wird es ihm nie an den hiezu erforderlichen Stoffen fehlen, und er darf also nur die auswärtige Mitglieder ersuchen, ihm ihre Arbeiten bey guter Zeit einzusenden.

Der Sekretair führt über die Verhandlungen des Kollegiums ein ordentliches Protokoll, das er durch den ihm zur Beyhülfe gegebenen Schreiber von Zeit zu Zeit rein abschreiben läßt, und als Archiv-Akten sorgfältig aufbewahrt.

Weder die beede Präsidenten noch die sämtliche Räthe und auswärtige Mitglieder genießen einige Besoldungen, sondern dienen dem Wohl des Staates unentgeldlich.

Dem Sekretair allein muß für sich, seinen Gehülfen und einen Aufwärter eine verhältnißmäßige Besoldung gereicht werden, wofür, so wie auch für die nöthigen Schreib-Materialien, Buchdrucker- und Buchbinder-Unkösten der erste Präsident irgend eine schickliche Vorsorge treffen wird.

Der Vize-Präsident sorgt, unter Mitwirkung des Präsidenten, für die freye Benutzung eines der Würde des Kollegiums angemessenen Hauses, in welchem dasselbe seine Sitzungen hält. Bis diesem Bedürfniß entsprochen werden kann, hält das Kollegium

seine Sitzungen entweder in dem Hause des Vize-Präsidenten oder eines der Räthe.

Zu Anfang jeden Monats muß eine Sitzung gehalten werden; den Tag hiezu bestimmt das Kollegium so für bleibend an, wie es ihm am schicklichsten ist.

Die zu beobachtende Kurialien müssen, wenn gleich mit Würde verbunden, jedoch höchst einfach und kurz seyn, damit durch die lästige Form Niemand, selbst der Geringste unter den Niederen, nicht abgehalten werde, seine Meynungen und Vorschläge frey von allem Kanzley-Zwang dem Kollegio oder seinen Mitgliedern zu eröfnen.

Zu solchen Vorschlägen hat jedermann, ohne irgend eine Ausnahme, das Recht, und das Kollegium ist verbunden, sie eben so wie die Arbeiten des vorschlagenden Körpers an die zerschiedene Departements-Räthe zur Prüfung zu übergeben, und sich ihr Urtheil darüber vorlegen zu lassen.

Ausserdem hat auch das Aeussere der Versammlungen weder besonderen Glanz noch Gepränge nöthig, denn selbst diese Dinge machen manche aufrichtige Männer mit der Aeußerung ihrer Wünsche und Gedanken zurückhaltend, und tragen doch zu der Achtung nichts bey, in die sich das Kollegium unter der Autorität der Regierung blos durch die Wirkungen seines wohlthätigen Zwecks selbst setzen wird.

Das Kollegium ist berechtigt, eine Anzahl Ehren-Mitglieder unter den vorschlagenden Körper aufzunehmen, diese können Innländer oder Ausländer seyn, nur muß sich jedes derselben durch die Einsendung von 6 planmäßigen vortreflichen Arbeiten und Vorschlägen um diese Würde verdient machen.

Die Zahl der Ehren-Mitglieder kann keiner Bestimmung unterworfen werden.

Da es viele sehr kleine Staaten in Deutschland giebt, wovon jeder einzeln für sich wohl nicht im Stand wäre, ein eigenes Kollegium mit den hiezu erforderlichen vorzüglichen Köpfen zu besetzen, so kann es für die Sache selbst durchaus keinen Nachtheil haben, wenn zwey bis drey oder auch mehrere solcher kleiner Staaten ein einziges Kollegium für sich untereinander errichten, nur ist es in diesem Falle sehr nöthig, daß die Präsidenten des Kollegiums das vollste Zutrauen der Regierungen oder Obrigkeiten besitzen, welchen diese kleine Staaten untergeordnet sind, und eben so nöthig ist es, daß das Kollegium alle mögliche Mißverständnisse, welche die Zerschiedenheit der Meynungen der verschiedenen Obrigkeiten erzeugen könnte, auf eine ihrer Bestimmung würdige Art beyseitigen werde.

In dem

zweyten Abschnitt

zergliedere ich in möglichster Kürze die zerschiedene Theile der Geschäfte, welchen sich sowohl die Mitglieder des vorschlagenden Körpers als auch das Kollegium selbst zu unterziehen haben.

Sie theilen sich so wie die Räthe und auswärtige Mitglieder des Kollegiums in die drey verschiedene Fächer

des Handels- und Fabrik-Standes,

der verschiedenen Stände der Künstler und Professionisten,

der gelehrten Oekonomen und praktischen Landwirthe

ab.

In das Departement für Handlung und Fabriken gehören alle die Vorschläge, welche man zur Begünstigung des innländischen Handels im Allgemeinen, so wie zur Erleichterung eines jeden einzelnen Individuums vorzubringen nöthig haben dürfte.

Anträge zur Errichtung nützlicher Manufakturen, Unterstützung der vaterländischen Fabri-

kanten durch gewisse Einschränkungen derjenigen Artikel, welche auch im Vaterland von der nämlichen anerkannten Güte fabrizirt werden, Verbesserung aller Gegenstände, welche in das Fach der Handlungs: Polizey einschlagen, Schiffbarmachen der kleinern Flüsse, Anlegung von schönen nützlichen Kanälen, Etablissements neuer nützlicher Handlungs: Gesellschaften, Aufmunterung zu einzelnen Unternehmungen, werden billig die ersten Gegenstände ihres Fleißes seyn.

In das Departement der Künstler und Handwerker qualifiziren sich

alle Verbesserungen der ältern Behandlungs: Methoden, Handwerkszeuge, Kunstgriffe, und dgl., welche die verschiedene Professionen gebrauchen, so wie auch nüzliche Vorschläge zur Vervollkommung und Geschäfts: Erweiterung jeder besonderen Profession, möglichste Begünstigung aller Professionen, Unterstützung einzelner thätiger Männer, Aufmunterungen zur Anwendung neuer nützlicher Erfindungen, Einschränkung mehrerer Handwerker in die ihnen durch die Gesetze bestimmten Geschäfts: Kreise, verbesserte, dem Geist der Zeit mehr anpassende, Neuerungen der Handwerks: Polizey.

Das vorzüglichste Augenmerk aber werden die dieses Fach bearbeitende Mitglieder auf die Sorge richten,

die Nützlichkeit der vielen vortreflichen Maschinen, welche seit einiger Zeit in England und Frankreich zur Vereinfachung und Ersparniß der Hände-Arbeiten beynahe für jede Profession erfunden wurden, auch den deutschen Professionisten zur Kenntniß zu bringen.

Das Fach der gelehrten Oekonomen und praktischen Landwirthe schließt (mit wenigen Worten gesagt) alles neue nützliche in sich, was aus dem Pflanzen-Reiche im weitesten und engsten Verstande verbessert werden kann.

Die in demselben angestellte Mitglieder des vorschlagenden Körpers werden sich deswegen unaufhörlich mit allen Verbesserungen bekannt machen, die sich in allen Theilen dieses weiten und am meisten zum Wohlstand eines Staates beytragenden Departements vorfinden lassen.

Sie werden jede mögliche Verbesserung des Acker- Wiesen- und Weinbaues, der Baumzucht, der Viehzucht überhaupt und vorzüglich der Schäferey, der zweckmäßigen Anpflanzung und Erhaltung der Wälder sorgfältig aufsuchen und dem

Kollegio die Mittel angeben, wie sie am leichtesten anwendbar gemacht werden können.

Sie werden in ihren Entwürfen die Nützlichkeit zeigen, welche das Urbarmachen unangebauter Ländereyen, die Anpflanzung ausländischer im Lande fortkommender Pflanzen, die Vervielfältigung der Getraide-Sorten, die mögliche Verminderung der Brachfelder, das Einführen, künstlicher Dungarten, zu natürlichen Folgen haben müssen.

Sie werden verbesserte wirksame Mittel zur Heilung kranker Pflanzen und Thiere, Verminderung schädlicher Insekten und andern Ungeziefers in Vorschlag bringen und überhaupt alles anwenden, um auf der einen Seite alle Triebfedern zur Beförderung des Wohlstandes in Bewegung zu setzen, und auf der andern Seite alle Mittel gegen die Hindernisse zu gebrauchen, welche diesem Zwecke entgegen stehen könnten.

Augenblicklichen Unfällen und Uebeln, die besonders in dem Fache der Feld-Oekonomie so oft entstehen, nach einer sorgfältigen Untersuchung ihrer Entstehungs-Arten sogleich abzuhelfen, muß eine der wichtigsten Pflichten der in diesem Fache angestellten Mitglieder des vorschlagenden Körpers werden.

Die Befolgung dieser erhabenen Grundsätze wird zwar ihre Hauptsorge werden, allein sie werden doch auch mitunter auf kleinere Dinge, z. B.

auf Land- Wirthschafts- Polizey- Verbesserungen, zweckmäßige Vorschläge zum Anordnen und Aufheben der Getraide- Aus- und Einfuhren, des Vieh- und Holzhandels, auf Verbesserung der Ackerbau- Geräthschaften, das Einführen neu erfundener Werkzeuge und auf andere dergleichen gemeinnützige Dinge ihre Aufmerksamkeit richten.

Diese gedrängte Geschäfts- Auszüge scheinen mir, wenn es gleich nur Fingerzeige seyn können, doch hinreichend zu seyn, um jedes Departement mit seinen Pflichten und Verrichtungen bekannt zu machen; ich weiß wohl, daß ich viel weitläuftiger hierinnen hätte seyn können, allein da die übrige hieher gehörige Fälle immer mit einem der aufgenommenen Gegenstände in einiger Verwandtschaft stehen werden, so hoffe ich für diese Einschränkung gefällige Entschuldigung erwarten zu dürfen.

Ich mache nun auch eine kleine Bemerkung über die Brauchbarkeiten der Arbeiten des Kollegiums.

Es steht mir zwar nicht zu, den Nutzen zu berechnen, den das Kollegium durch eine nur etwas fleißige Befolgung dieser so geordneten Vorschläge für den Staat herbey führen könnte, und eben so wenig kommt

es mir zu, den Erfolg, den sie auf den Wohlstand jedes Einzelnen haben werden, zum voraus zu kalkuliren, allein doch kann ich mir die Behauptung nicht versagen, daß die vereinte Bemühungen eines so gebildeten Kollegiums vermögend seyen, das innere und äußere Glück eines Staates, den Reichthum und den Wohlstand seiner Bürger in einem Zeitraum von 25 Jahren auf die höchste Stufe zeitlicher Vollkommenheit zu bringen.

Ich gestehe ein, daß diese Behauptung etwas gewagt scheinen werde, und erwarte deswegen Tadel und Vorwürfe einer unüberlegten und ohne den Wirth gemachten Zeche; allein es ist mir damit nicht bange, und ich bin deßwegen, so ferne das Kollegium seinen Pflichten nachkommt, keinen Augenblick um die Hofnung einer völligen Rechtfertigung verlegen.

Sechs und dreißig denkende Köpfe können, wenn auch das übrige Publikum ganz keine Beyträge liefern sollte, auf die entworfene Art allein schon viele Gebrechen ausbessern, manche abgeschmackte Methode verändern, und manchen alten Schlendrian abschaffen.

Wie viel werden sie in 25 Jahren leisten können! Nein — über die Rechtfertigung meiner Behauptung gräme ich mich nur gar nicht, sondern sehe ihr, wenn mich die weise göttliche Vorsehung so lange leben läßt, mit wahrer zufriedener Ruhe entgegen.

Mein sehnlichster Wunsch schränkt sich vorläufig blos auf die Sorge ein, alle Freunde der Menschheit, und vorzüglich alle mächtige Beförderer des Gemeinwohls in das Interesse meines Entwurfes zu ziehen.

Möchte ich doch recht bald dies Vorhaben erreichen!

Möchte ich doch so glücklich seyn! mit diesen redlichen Vorschlägen bis zu den Herzen jener großen deutschen Fürsten durchzudringen, die den Vorzug und den Werth zu schätzen wissen, welchen die höhere Vorsehung auf Sie durch die Ihnen gegebene erhabene Bestimmung gesezt hat.

Möchten Sich diese wichtige erste Volks-Vorsteher doch entschließen, die Ihnen verliehene Macht, Ansehen und Würde zur Gründung einer Anstalt zu verwenden, welche niemalen den ihr zum Grunde liegenden besten und wohlthätigsten Zweck verfehlen kann, sondern die immer die nüzlichsten und entschiedensten Folgen haben muß.

Möchte ich doch diese edle Fürsten-Seelen von allen den verschiedenen Vortheilen überzeugen können, welche die zuverläßige Früchte eines solchen für den wachsenden Wohlstand Ihrer Staaten zusammengetrettenen Kollegiums werden müssen.

Möchte ich doch jeden deutschen Regenten einzeln hierüber sprechen, jedem die Bedürfnisse einer solchen Anstalt zergliedern können!

Gewiß keiner würde mich von Sich lassen, ohne mir Seine Aufmerksamkeit zu schenken, ohne mir doch wenigstens Hoffnung zur Gewährung meiner Wünsche zu machen.

Und nun noch ein Wort an Sie, edle, vorzügliche Männer aus allen Ständen von Deutschland!

Ich fordere Sie alle und einen jeden insbesondere auf, meinen Vorschlag in Ihre einzelne Ueberlegungen sowohl, als auch in die Verhandlungen Ihrer größeren Versammlungen zu ziehen, und ihn mit der Sorgfalt zu prüfen, welche er verdient.

Er ist dazu bestimmt, Ihrem Wohlstand eine unerschütterliche Grundlage und eine Sicherheit zu geben, welche das Glück Ihrer Nachkommen auf die Dauer mehrerer Jahrhunderte befördern und sichern solle.

Er ist dazu bestimmt, Ihre Verhältnisse zu erweitern, die Quellen Ihrer Reichthümer zu vermehren, Ihre Arbeiten zu vereinfachen, die Fähigkeiten Ihrer Ländereyen besser kennen zu lernen, und alle Theile Ihrer häuslichen Oekonomie zu vervollkommnen.

Er hat (um mich in wenige Worte zu fassen) den Zweck, alle die Triebfedern ihres innern und äussern Glücks, Ihres jetzigen und künftigen Wohlstandes, Ihrer häuslichen Wohlfahrt, in rege Bewegung zu setzen, und Sie nach der höchsten Bestimmung des Schöpfers und nach der Beschaffenheit Ihres mütterlichen Bodens zu den glücklichsten Menschen der Erde zu machen.

Auf Ihren Willen, auf Ihr geistiges Vermögen berechnete ich die Ausführbarkeit dieses Entwurfes, denn ich wünsche nicht blos, daß Sie ihn mit den Empfindungen durchlesen mögen, welche Sie etwa beym Durchlesen einer Tags-Zeitung fühlen, sondern ich wünsche vielmehr, daß Sie ihn mit dem Interesse lesen wollen, das Sie sonst für eine Sache oder Nachricht fühlen, welche entweder auf Ihre Personen selbst, oder auf die Angelegenheit Ihrer Familien den wichtigsten Einfluß haben.

Durch den öffentlichen Vortrag dieses Entwurfs trage ich nun die Verbindlichkeit auf Sie über:

Für seine Bewerkstellung in allen deutschen Provinzen, und für die Errichtungen solcher Wohlfahrts-Kollegien zu sorgen, und nie werde ich zweifeln, daß einer von Ihnen dieser schönen Verbindlichkeit ausweichen werde.

Von Ihren Talenten, von Ihrer Geistes- Größe erwarten Ihre Mitbürger billig eine glücklichere Veredlung ihrer Verhältnisse, Sie sind sie ihnen schuldig, und werden deßwegen jedes Mittel mit Vergnügen anwenden, um sie ihnen zu geben, und keinen Augenblick versäumen, um Ihre Größe dem Wohl Ihres Vaterlandes zu widmen.

Ich füge dieser Einladung nichts mehr, als die aufrichtige Bitte an Sie bey, dem ehrenvollen Ruf Ihres Vaterlandes bald vollkommene Genüge zu leisten.

Den ersten Versuch der Ausführbarkeit meines Entwurfes im Schwäbischen Kreise (als meinem Vaterland im engeren Sinne) sogleich einzuleiten, war nach dem ersten flüchtigen Entwurf gleich mein zweyter Gedanke, dem ich treu zu bleiben versprach.

Ich spreche deßwegen mit meinen Lands- Leuten hierüber noch das nöthige ab, das ich aber doch in der Absicht mit dem Entwurf selbst in Verbindung ziehe, um, wenn gleich das Wort Novizium meine in den Sinn dieses Worts gelegte Meynung schon ziemlich verdeutlichet, dem Auslande auch noch hier eine bestimmte Einleitungs- Methode mitzutheilen:

Das Novizium für Schwaben fängt mit dem ersten Tag des Monat Juny 1802 an, und geht mit dem 31 May 1803 zu Ende.

Es ist also für die Frist eines vollen Jahres bestimmt, inner welcher alle für das Wohl Ihres Vaterlandes besorgte Männer aus allen Ständen von Schwaben aufgefordert werden:

Durch Einsendung von zweckmäßigen Verbesserungs-Vorschlägen in denen oben angezeigten drey Fächern und anderer dahin einschlagender Arbeiten in das Novizium einzutretten, dessen vorzüglichste Mitglieder dazu bestimmt sind,

nach Verfluß eines Jahres öffentlich an dem Glück und dem Wohl Ihres Vaterlandes zu arbeiten.

Die zum Einsenden bestimmte Aufsätze werden an die Privat-Addresse des Kaufmann Schuhkrafts in Stuttgardt überschrieben, dem der Aufsatz selbst zwar offen überschickt, der Name des Verfassers mit seinem Wohn-Orte aber in einem versiegelten Papier beygelegt werden muß, das erst nach Verfluß des Noviz-Jahres bey Prüfung der eingeschickten Aufsätze eröffnet wird. Sowohl die Arbeit selbst als auch die den Namen ihres Verfassers enthaltende versiegelte Papiere müssen jede das Motto zur Aufschrift erhalten, das sich derselbe zur Auszeichnung seines Aufsatzes gewählt hat.

Es kann ein Novize so viel Aufsätze und Vorschläge einsenden, als es Ihm gefällig seyn wird.

Inner dieser Jahres: Frist werden alle nöthige Anordnungen getroffen werden, um mit dem 1 Juny 1803 sogleich zur Wahl des Kollegiums und des mit ihm verbundenen vorschlagenden Körpers zu schreiten.

Da die Absichten des Unternehmens durchaus keinen Zweifel an der Genehmigung der höheren Behörden gestatten können, sondern man vielmehr Ursache haben wird, sich höherer Unterstützung erfreuen zu dürfen, so kann jedem die bestimmte Zusicherung gegeben werden, daß die Mühe, welche er auf seine Noviz- Arbeiten verwenden wird, nicht vergeblich seyn könne. —

Wenn ich zum Schlusse alle edle deutsche Männer um Vorschläge zur Verbesserung meines Entwurfs selbst auf das freundschaftlichste ersuche, so ist diß das Gefühl meiner großen Unvollkommenheit in kanzellarischen Geschäfts: Sachen, deren freyes Geständniß mir vielleicht die gütige Nachsicht und Entschuldigung meiner Zeit: Genossen verschaffen wird.

Stuttgardt, den 1 Juny, 1802.

E. L. S.

Erste Abhandlung
für
Fabrikanten, Kaufleute und Apotheker.

I.
Fortsetzung.
Ueber die verbesserte Einrichtungen der Kotton- und Ziz-Fabriken.

Die Schönheit der Farben hängt immer von der Weise des Grundes ab, auf welchem sie aufgetragen sind. Mehrere Sorten Zitze, besonders die Ostindische, sind nicht vollkommen weiß. Man ergänzet die Weiße, indem man sie entweder mit Kleienwasser, oder mit Lauge behandelt, und sie einige Tage auf die Blaiche breitet, zuletzt aber durch Wasser zieht, das mit Schwefelsäure angeschwängert ist.

Will man die Zitze gähren lassen, so wäscht man sie vorher gut aus, schichtet sie dann in einen Zuber, auf dessen Boden sowohl, als auch zwischen jede Schichte Zitze etwas Kleien ausgestreuet worden ist. Jede Lage übergießt man mit lauem Wasser, damit sie recht gut durchweichen kann, bedeckt sie endlich mit Brettern und beschweret sie mit Steinen. In diesem Zustande läßt man sie 5 bis 6 Tage ruhig stehen, bringt sie

dann in die Wäsche, wo man sie sorgfältig reiniget, legt sie 3 bis 4 Täge auf die Blaiche, und endiget damit, daß man sie durch ein schwaches schwefelsaures Bad zieht, wobey man auf folgende Art verfährt:

Der bleierne Kessel wird voll Wasser auf den dazu bestimmten Ofen gebracht, und das Wasser bis zu 35 auch 40 Graden erhitzt, dann wird dem Wasser der 34 Theil oder auch so viel starke Schwefelsäure oder Vitriolöl zugesetzt, bis die Mischung die Zitze etwas reizet. Man rührt es, damit es gleichförmig werde, gut durch einander, und bringet die Zitze, so an ihren Enden zusammengeheftet sind, hinein, windet sie, vermittelst einem über den Kessel angebrachten Haspel, eine Viertelstunde lang auf und ab, und sorget, daß sie vermittelst eines Stockes stets unter dem Wasser gehalten werden.

Nachdem man sie herausgenommen hat, werden sie gut ausgewunden, sogleich in den Fluß gebracht, und sorfältig, entweder wenn man sie auf Haspeln auf- und abwindet, oder auch vermittelst hölzerner gekerbter Cylinder, ausgewaschen und gereiniget; man fährt mit dieser Behandlung so lange fort, bis man an der an verschiedenen Stellen ausgedrückten Flüssigkeit, keinen säuerlichen Geschmack mehr wahrnehmen kann. Dann werden sie getrocknet und gerollet.

Andere Fabrikanten, die die Folgen der Gährung, welche unter gewissen Umständen die Güte der Zitze wohl verringern kann, fürchten, ziehen dieser die Behandlung mit Lauge vor. Sie ordnen die Zitze, nachdem sie vorher gut ausgewaschen worden sind, in einem

Zuber, lösen Alkali oder Pottasche in kaltem Wasser auf, und setzen diesen Kalk hinzu, so daß auf jedes Pfund Zitze 2 Loth Pottasche und 4 Loth Kalk kömmt. Mit der klar abgegossenen Lauge lassen sie die Zitze 5 bis 6 Stunden aufwallen, und wenn sie nach dieser Behandlung einige Zeit auf der Wiese geblaicht worden sind, so werden sie durch schwefelsaures Wasser gezogen.

Die Zitze, so mit übersaurer Kochsalzsäure geblaicht worden sind, bedürfen dieser Verrichtungen, vor dem Druck nicht. Sie sind weißer als die, so nach der alten Methode geblaicht worden sind. Sie enthalten keine fremdartige Körper mehr, und Widmer, der in so großem Rufe stehet, hat sehr bestimmt angemerkt, daß diese Zitze die Farben, weit fester und dauerhafter aufnehmen.

Wenn die Zitze gut getrocknet sind, dann werden sie, um die erhabene Fäden platt zu drücken, gerollt. Der Drucker hat alsdann besser arbeiten, die Form drückt sich überall gleich gut auf und nützt sich nicht so leicht ab.

Sollen die Zitze gegallet werden, wie gewöhnlich mit denen zu geschehen pfleget, welche ganz schwarz, und weiß werden sollen, so werden sie in einen besondern Zuber oder Bottich gebracht. Nun nimmt man auf 100 Pinten (Kannen) Wasser 1 Pfund zu Pulver gestoßene Galläpfel, läßt diese 24 Stunden in dem Wasser ausziehen, und rühret sie während der Zeit dann und wann einmal um, taucht hierauf ein Stück nach dem andern hinein und windet sie bey dem Herausnehmen über den Bottich aus, damit die ausgerungene

Flüßigkeit in den Bottich zurücklaufe. Dann läßt man sie trocknen, und mandelt oder rollet sie wie die andern.

Um gut zu drucken, wird eine 6 Fuß lange, 2 Fuß breite, und 6 Zoll dicke, gut aufgestellte und auf starken Füßen, die vermittelst Querleisten unter sich verbunden sind, stehende Tafel erfordert, so daß das Ganze mehr einen festen und schweren Block vorstellet. In manchen Fabriken bedient man sich marmorner Tafeln, oder sonst welchen von harten Steinarten, und diese sind auch eigentlich die besten; denn sie werfen sich niemals, wie es bey den hölzernen oft der Fall ist, die man von Zeit zu Zeit, um sie immer brauchbar zu erhalten, wieder abhoblen lassen muß. Diese Tafeln müssen mit 2 Tüchern oder Teppichen bedeckt seyn, welche an den 4 Ecken vermittelst Häkchen angeheftet und befestiget werden, so daß sie, wenn sie beym drucken von der Farbe schmutzig geworden sind, umgewechselt und gehörig gereiniget werden können.

Die Gefäße, in welchen man die Farbe hält, um sie mit der Form aufzunehmen, müssen noch 3 Zoll ins Gevierte größer seyn, als die größten Formen, so man gewöhnlich hat. Das untere Gefäß (baquet) dessen Höhe 6 Zoll beträgt, ist von Brettern so zusammen gefügt, daß es wasserdicht ist. Man füllet es zur Hälfte mit in Wasser aufgelößten Gummi an, der die Dicke eines Breyes hat, oder auch mit einer Zusammensetzung, die man blinde Farbe (Fausse Couleur) nennt, und die aus 2 Maaß Leinsaamen, und 1 Maaß Leinsaamenpulver, die mit Wasser zur Breykonsistenz gekocht sind, bestehet.

(Die Fortsetzung folgt im 8ten Heft.)

2.

Waaren-Kenntniß
im Englischen baumwollenen Garn, für Baumwolle-Fabrikanten und Kaufleute.

Ich zeige in dieser kleinen Abhandlung zuerst die verschiedene Sorten von Baumwolle, nebst ihren Ankaufs-Preisen an, welche die Engländer gewöhnlich zu ihren Spinnereyen gebrauchen.

Smyrnische Baumwolle kommt meistens in dicken kameelhaarnen, zuweilen auch in leinenen Säcken nach England; ihr Preis ist 2 Sh. 4 p. bis 2 Sh. 7 p. Mazedonische kommt eben so; ihr Preis ist 2 Sh. 3 p. bis 2 Sh. 5 p.

Surate kommt in starken Basten; Preis 2 Sh. 1 p. à 2 Sh. 4 p. —

Barbados, Jamaika, St. Domingo, Granada u. s. w. in leinenen Säcken 3 Sh. 6 p. à 3 Sh. 10 p.

Demerara, Guadeloupe, Surinam, in leinenen Emballagen 3 Sh. 10 p. à 4 Sh.

Brasilische, und zwar 1) Pernambucko 4 Sh. 3 p. à 4 Sh. 6 p. 2) Maranhao 4 Sh. 2 p. à 4 Sh. 4 p. 3) Pava 4 Sh. à 4 Sh. 2 p. — Alle drey kommen in Linnen.

Georgia in (Amerika); in Linnen; 4 Sh. 6 p. à 4 Sh. 9 p.

Chartagena; in Säcken von Häuten, eine gemeine Sorte; Preis 1 Sh. 10 p. à 2 Sh., sie ist sehr lang aber grob, und dient nur zu gemeinen Artikeln.

Bourbon; sie heißt auch Ostindische Baumwolle, weil sie gewöhnlich mit der Ostindischen Flotte kommt;

sie wird in viereckige starke Säcke gepackt, die entweder von Bast oder von Packtuch sind; ihr Preis 4 Sh. 6 p. à 4 Sh. 9. p. Sie leidet sehr viel Abgang, indem man zwey Pfund dieser Baumwolle haben muß, um 1 Pfund Garn zu spinnen.

Der gewöhnliche Abgang beym Spinnen ist zwey Loth auf das Pfund gerechnet.

Baumwolle, um sie zum spinnen vorzubereiten, wird erst auf angespannten Stricken geklopft, (to beat), um alles Unreine herauszubringen. Hierauf wird alle überreife Baumwolle (Dead cotton) durch Leute, die man Pikers nennt, ausgerupft. Sodann kommt sie auf zwei verschiedene Kratzmaschinen (Cardingmills), und von diesen auf zwei verschiedene Streichmaschinen (Drawing mills); durch die eben genannte Maschinen wird die Baumwolle nach und nach vollkommen gesäubert, und in diesem Zustand endlich auf die sogenannte Boving-mull (Vorspinnmaschine) gelegt, woraus sie in Gestalt dicker, wurstförmiger, lockerer Fäden, die Rovings heißen, zum Vorschein kommt.

Auf diese Art wird die Baumwolle zum Spinnen vorbereitet. Das Spinnen geschieht ebenfalls mittelst einer aus vielen Spuhlen bestehenden Maschine, wovon die Rovings gelegt, und durch einen bewundernswürdigen Mechanismus, wobei nur wenige Hände zur Direktion erforderlich sind, zu Garn gesponnen werden.

Das stärkste Garn wird Water-twist (Wassergarn) und die andere weniger gedrehte Sorte Mule-twist (Mulgarn) genannt. Die Spulenmaschinen, die den Twist liefern, heißen Mules. Zum Weft, (Ein-

schlaggarn) hat man eine andere Maschine, die den Namen Jenny führt.

Die erste und nach Sir Arkwright's Methode eingeführte Maschine (Water frame) lieferte Water twist. Nach dieser wurden die Jennyes zum Weft erfunden. Endlich wurde aus den Eigenschaften der Wassermaschine und Jenny eine dritte Maschine kompilirt, um Muletwist zu spinnen. Die letztere Erfindung geschah vor ungefähr dreizehn Jahren.

Die Bewegung aller obigen Maschinen geschieht entweder durch ein großes Wasserrad, oder durch eine Dampfmaschine (Steam-engine). Ausser den bekannten Vorzügen der Steam-engines von Boulton und Watt ist auch noch zu rühmen, daß selbige den Nachbarn fast gar nicht durch Dampf oder Rauch beschwerlich fallen.

Den ganzen Mechanismus des Spinnens habe ich in Chorltous twist Kompany bei Manchester gesehen. Das ganze Werk, von den Kratz-Mühlen an bis zu den Spulenmaschinen, wird durch eine Dampfmaschine getrieben, welche die Stärke von 32 Pferden hat. Hundert und zehn in dieser Spinnerei befindliche Spuhlenmaschinen spinnen zusammen vier und zwanzig tausend Fäden. Die ganze Fabrik beschäftigt ungefähr siebenhundert Männer, Weiber und Kinder.

Das Garn (Twist) wird aufgehaspelt, und die Haspeln (Reels) haben 54 Zoll im Umfang. Der Twist wird nach folgenden Maaßen berechnet: 54 Zoll oder $1\frac{1}{2}$ Yard machen einen Faden (Thread); 80 Threads ein Unterband (Lea or Wrap); 7 Leas eine Nummer (Hank); und 20 Hanks einen Strang (Dotting).

Zur Erleichterung solcher Berechnungen giebt es eine eigene gedruckte Tafel, die den Titel hat: J. Stopfords compendions table, weighing from 1 to 7. Leas by penny-wheights and grains. — Diese Berechnungs-Methode ist aber durch vielfältige Erfahrungen mangelhaft befunden worden. Genauer und einfacher ist: The ready numberer, or cotton-spinner's calculator, ein Octavband, den drei Spinner in Manchester 1798 publicirt haben.

Wassergarn (Water-twist) hat einen festeren Faden und ist theurer als Mulegarn. Es wird daher meistens zum Zettel gebraucht. Die geringste Baumwolle, die man zu Wassergarn spinnen kann, ist aus Westindien; die beste aber ist die brasilische. Smyrnische und andere levantische sowohl, als auch Surate-Baumwolle lassen sich gar nicht zu Twist spinnen. Wassergarn kann nicht höher als ungefähr bis No. 50 gesponnen werden, die niedrigste ist No. 10.

Mulegarn (Mule-twist) hat einen weicheren, nicht so stark gedrehten Faden; daher es meistens zum Einschlag dient. Besonders braucht man zu allen Muslinen Mulegarn, sowohl zum Einschlag als zum Zettel. Mulegarn wird von No. 40 an gesponnen, und geht bis No. 200, 250, auch wohl 300. Im Manchester Courier, Februar 1799. steht von einer Wette, nach welcher aus einem Pfund Baumwolle 356 Hanks oder Numbers gesponnen werden; dies beträgt die Länge von 169 englischen Meilen, und ist unglaublich. — Manche spinnen das Mulegarn so fest, daß es dem Wassergarn nahe kommt, und alle Operationen des Färbers aushalten

kann; daher findet man auf solchen Garnpäcken die Worte: Warranted Turkey red, geschrieben. Dies versteht sich indessen blos von No. 40—60. — Mulegarn von No. 40—50 kann aus westindischer Baumwolle gesponnen werden, No 70 bis 120 wird aus Georgia-Baumwolle gesponnen. Um höhere Nummern zu spinnen, muß man sogenannte ostindische (d. i. Bourbonsche) Baumwolle nehmen, und solche kann ungefähr bis zu No. 300 gesponnen werden. Man muß aber schon von No. 100 oder 110 den Anfang machen; denn die Georgia ist fast nicht gut genug, um von 200 oder gar von 110 weiter zu spinnen.

Weft dient allein zum Einschlag. Der Faden ist ganz weich und läßt sich leicht in Fäserchen auseinander rupfen. Die Art, die Baumwolle bis zum Spinnen vorzubereiten, ist mit der des Twists einerley. Das Spinnen aber geschieht entweder durch eine Handmühle, oder durch eine Maschine, die wie schon gesagt, Jenny genannt wird. Weft wird aus allen Sorten von Baumwolle gesponnen, je nachdem die Waare fein oder gering werden soll. Man darf aber ja keine Sorte Baumwolle mit einer andern vermischen, denn zweierley Sorten nehmen nicht recht dieselbe Farbe an, sondern es wird eine vielleicht dunkler, als die andere, und möchte eine Ungleichheit der Farbe verursachen. Inzwischen ist zu merken, daß alle Sorten der Levantischen Baumwolle sich zusammen färben lassen, folglich auch ohne Unterschied zusammen gesponnen werden können.

Das Garn kommt entweder zum Weber, oder es wird verschickt. Wassergarn wird in der Quantität von

20 Pfund und Mulegarn in der von 5 oder 6 Pfund eingepackt. Jenes wird mit grauem und dieses erst mit weissem oder hellblauem und dann mit grauem Papier umgewickelt. Die Päckchen werden, mittelst einer besonderen Maschine, ganz fest zusammen geschraubt.

Wenn Weft verschickt werden soll, so wird er gemeiniglich gehaspelt (reeled). Solches ist aber höchst unnöthig. Denn wenn er gewebt werden soll, so muß man ihn wieder auf Spuhlen bringen, wie er vorher war. Am besten geschieht also die Versendung in Kops, d. i. wie er von der Spuhle kommt. Der Unterschied der Benennungen von Reeled-weft und Kop-weft bezieht sich auf das eben gemeldete, und zeigt also keine verschiedene Qualität an. — Ein Päckchen Weft hält 12 Pfund.

So gedrängt auch immer diese Belehrung über die englische Garne ist, so giebt sie nach meiner Meynung doch dem ganz Unkundigen einen deutlichen Begriff von diesem wirklich so wichtigen englischen Einfuhr-Artikel, und selbst der Kenner wird noch manches Licht und manchen Aufschluß darinnen finden, der ihm in seinen Geschäften nützlich werden kann.

S.

Zweyte Abhandlung
für
Künstler in allen Kunstfächern und für alle Professionisten in jeder Handwerker-Klasse gewidmet.

3.

Vollständig erprobte Methode zur Verfertigung eines dauerhaften Bernstein-Lackes.

Für die diesen Artikel benöthigte zerschiedene Künstler.

Eines der ersten und wichtigsten Dinge hierbey ist, daß man ein gut getrocknetes oder von aller Fettigkeit befreites Leinöhl besitze, welches auf folgende Weise sehr leicht bereitet werden kann.

Mann schüttet in einen kupfernen Topf 1 Pfund Leinöhl und 1 Pfund Wasser, oder von beyden mehr oder weniger nach Bedarf, und setzt ihn über ein Kohlenfeuer. Wenn es zu sieden anfängt, so setzt man auf ein Pfund Leinöhl 4 Loth Mennig, Bleiweis oder Bleiglätte sehr fein pulverisirt hinzu, mischt es recht untereinander, und läßt nun alles 6 bis 8 Stunden lang, ununterbrochen aber mäßig kochen. Zu gleicher Zeit ist aber, so lang die Masse kocht, die Vorsicht nöthig, daß man sie im-

merfort mit einem hölzernen unten etwas breiten Stabe umrührt; denn wenn man dieses unterläßt, so senkt sich der Bleikalk aus der obenstehenden Oelschicht herunter in das Wasser, und legt sich auf dem Boden fest an, wodurch sogleich, wenn die Masse kocht, ein Platzen und Poltern entsteht, das aber augenblicklich aufhört, wenn man den Bleykalk vom Boden wieder aufrührt. Da das Oel oben steht, so ist das Umrühren auch deshalb nöthig, um den Bleykalk immerfort in die Höhe und mit dem Oel in Berührung zu bringen und zu erhalten. Auf diese Weise erhält man ein Oel, das sehr gut trocknet, und nicht im mindesten dunkler wird, als das dazu angewandte Leinöl war. Weiß wird es zwar nicht; allein dies ist auch nicht nöthig, da wir den Künstlern keinen weißen, sondern nur einen dauerhaften Lakfirniß bekannt machen wollen, wozu ein gutes Oel eines der wesentlichsten Dinge ist. Hat das Oel auf beschriebene Weise 6 bis 8 Stunden lang gekocht, so nimmt man den Topf vom Feuer und setzt ihn bedeckt eine Woche lang ruhig hin. Während dieser Zeit senken sich die Bleytheilchen aus dem Oel nieder, fallen theils durch das Wasser zu Boden, theils bilden sie, vermengt mit etwas Oel, eine Mittelschicht zwischen Oel und Wasser. Setzt man die Masse an einen etwas warmen Ort zur Ruhe, so geht diese Absonderung leicht von Statten. Nachher gießt man das Oel behutsam vom Wasser ab, und hebt es zum Gebrauch auf. Je länger es steht, desto heller und besser wird es. —

Nun nimmt man einige beliebige Menge Bernstein, setzt ihn in einem eisernen oder irrdenen Topfe oder Tie-

Tiegel über ein Kohlenfeuer und schmelzt ihn. Anfangs giebt man nur gelindes Feuer; wenn aber schon ein Theil so weit geschmolzen ist, daß der übrige gleichsam darinn schwimmt, so kann man, um alles geschwind in Fluß zu bringen, die Hitze etwas schnell vermehren. Um die Hitze im Topfe etwas zusammen zu halten, bedeckt man ihn, aber nur leicht mit einem hölzernen Deckel. Ein eiserner Spatel, der unten etwas breit geformt ist, dient zum Umrühren des Bernsteins, so wie auch zur Untersuchung, ob er völlig geschmolzen ist. Eine sehr geringe Menge Bernstein schmilzt nicht so gut als eine größere. Vier bis fünf Unzen sind allemal wenigstens erforderlich.

Dann setzt man auch die erforderliche Menge Leinöl in der Nähe des Feuers zum Erwärmen, das man, wenn der Bernstein völlig im Fluß ist, zugießt, gehörig umrührt, und nur noch einige Minuten lang in einer mäßigen Hitze erhält.

Im Fall man noch Terpentinöl zusetzen will, so geschieht es jetzt auch, nachdem es vorher ebenfalls erwärmt worden ist.

Die richtige Verhältnisse der Quantitäten der hiezu gebräuchlichen Substanzen sind deßwegen nicht wohl anzugeben, weil die Absicht so verschieden ist, wozu man einen Lackfirniß gebrauchen will.

Das Verhältniß zu einem festen, leicht trocknenden Bernsteinfirniß, der in der Kälte trocknen, und nur zu hölzernen Meubles, zum Lackiren zinnerner Knöpfe

und dergleichen, gebraucht werden soll, ist ohngefähr folgendes:

8 Unzen Bernstein,
2 bis 3 Unzen Leinöl und
12 - 16 —— Terpentinöl.

Einen solchen leichten, aber dessen ungeachtet für den Zweck dauerhaften und glänzenden Lackfirniß kann man, auch ohne das mühsame Kochen des Oehls vorzunehmen, auf folgende Art verfertigen:

Acht Unzen Bernstein werden gehörig geschmolzen, 2 bis 3 Unzen gewöhnliches zuvor erwärmtes Leinöhl zugesetzt und dann noch 12 bis 16 Unzen ebenfalls erwärmtes Terpentinöl zugeschüttet, und in einer mäßigen Wärme so lange erhalten, bis die Auflösung vollkommen ist. Nach dem Erkalten gießt man diesen Lakfirniß in eine Flasche, schüttet dazu ohngefähr 1 Unze Mennig, Bleiweis oder Bleiglätte, rührt es wohl um, setzt es 8 bis 10 Tage hin, während welcher Zeit man es die ersten 5 bis 6 Tage immer umrührt. — Endlich gießt man den hellen Lakfirniß ab.

Dieses Verfahren hat den Vortheil, daß dem Lakfirniß zuletzt seine Fettigkeit benommen wird, die das Trocknen desselben hindert; denn man kann sich auf diese Weise augenblicklich einen Lakfirniß zubereiten, und wird also manchen Liebhabern angenehm seyn, die von langsamen Vorarbeiten nicht gern etwas wissen wollen, oder nach Vollendung der Vorarbeit die Lust zur Hauptsache nicht selten verlieren. Ferner ist es auch leichter, dem angegebenen schon fertigen Lakfirniß die Trockenheit zu geben, als dem Leinöhl, weil er weit flüßiger

ist, als das Leinöl für sich allein, und weil deswegen die Bleitheile weit geschwinder niederfallen, als in dem Leinöl. Selbst der beste Weingeistfirniß muß diesem Lakfirniß, wenn er zu dem angegebenen Zweck benutzt wird, an Güte und Dauer nachstehen. Die Hauptsache dabei ist, den Bernstein gut zu schmelzen, das Leinöhl hinlänglich erwärmt zuzusetzen, und die vollkommenste Vereinigung dieser beiden Substanzen zu erzielen. Denn in diesem Fall wird es auch nicht schwer, eine vollkommene Vereinigung mit dem Terpentinöl in mäßiger Wärme zu Stand zu bringen.

Um einen Lakfirniß zu erhalten, der im Ofen gebacken und dann geschliffen werden soll, muß der Zusatz des Leinöls vermehrt, die Menge des Terpentinöls verringert, oder gar weggelassen werden. In diesem Fall ist ein Pfund gut getrocknetes Leinöhl auf ein Pfund Bernstein nicht zu viel, ein Viertel Pfund Terpentinöl aber beinahe mehr als hinreichend.

Die größere Quantität von Leinöl muß eines theils den Abgang des Terpentinöls ersetzen, und dem Lakfirniß doch einige Flüßigkeit geben, andern theils ihm die Sprödigkeit benehmen, die der Bernsteinfirniß bei einer zu geringen Quantität von Leinöl haben würde.

Der Zusatz von Terpentinöl verursacht nicht nur, daß die lakirte Sachen beim Backen im Ofen Blasen bekommen, sondern ein solcher mit Terpentinöl stark versetzter Lakfirniß ist auch auf den in der Hitze lakirten Sachen nie dauerhaft, und springt von der lakirten Oberfläche leichter ab. Man muß daher den Gebrauch

des Terpentinöls bei einem solchen Lakfirniß so viel wie möglich einschränken, und im Nothfall den zu zähen Lakfirniß, besonders wenn er etwas alt ist, lieber durch getrocknetes Leinöl als durch Terpentinöl verdünnen.

Weniger schadet der Zusatz von Terpentinöl, wenn man die lakirte Sachen, ehe man sie in den Ofen bringt, zuvor einige Tage lang an der Luft stehen läßt, wodurch dasselbe allmählich verdunstet.

Anstatt des Bernsteins kann man auch Kopal nehmen, und man beobachtet hiebei auch obige buchstäbliche Vorschrift.

Diese auf praktische Erfahrungen beruhende Vorschriften werden gewiß jedem angehenden oder schon längst etablirten Künstler von wesentlichem Nutzen werden, in so ferne er keine Mühe spart, um sie genau zu befolgen.

Der englische Lack läßt sich eben so gut von den deutschen Künstlern bereiten und auflegen, es ist durchaus nicht nöthig, daß just englische Hände seine Konsistenz zusammensetzen, die deutschen Hände sind eben so geschickt dazu.

Finden die deutsche Lackwaaren in ihrem Vaterlande unter ihrer eigentlichen wahren National-Benennung keine Abnehmer, je nun, so taufe man sie englisch, denn die Welt ist durchaus mit keiner redlichen Behandlung zufrieden,

Sie will und muß betrogen seyn.

4.

Verfertigung der Englischen Bleistifte für Bleystift-Gießer.

Auch die englische Bleystifte können in Deutschland eben so gut wie in England verfertiget werden. — Unsere hiezu benöthigte rohe Materialien sind um nichts geringer als die englische, und unsere Vernunfts-Kräfte eben so fähig zum Denken, wie sie die Natur den Engländern gab. Nur an unserm Willen fehlt es — — und der läßt sich — englisiren. —

Doch zur Sache selbst.

Ein Pfund ganz helles Geigenharz, 1 und ½ Loth gelbes Wachs, und ½ Loth Talg werden in einer Pfanne oder Kessel über dem Feuer geschmolzen und fleißig umgerührt, bis alles hell und klar vom Spatel fließt: Nun läßt man das Geschmolzene über dem Feuer noch etwas ruhig stehen, damit sich der Sand, und andere den Ingredienzien etwa beygemischte Unreinigkeiten zu Boden setzen können. Wenn man nun das Flüßige behutsam in einen andern Kessel gießt, so werden die Unreinigkeiten auf dem Boden des erstern zurückbleiben. Dieses abgegossene Flüßige wird wieder ein wenig erwärmt, und 1 Pfund 20 Loth äußerst fein gepulvertes Wasserbley, welches ebenfalls vorher erwärmt und mit einem halben Loth leichten Ofenruß genau vermischt worden ist, dazu gethan, und bey anhaltend gelindem Feuer eine halbe Stunde und drüber fleißig durch einander gearbeitet.

Die vorzügliche Güte des Bleistifts beruht auf der Reinigkeit der Ingredienzien und der fleißigen Bearbeitung. Wenn man alles genau befolgt, so wird man einen Bleystift erhalten, der an innerer Güte dem besten englischen nichts nachgiebt!

Will man diese Masse in Holz oder Rohr fassen, so gießt oder preßt man zu ersterer Absicht die Masse in reguläre Vierecke, sägt sie vermittelst einer Säge, die aus drey Blättern so zusammen gesetzt ist, daß dieselbe nicht nur genau eins so weit vom andern stehen, als das andere, und paralell in gerader Linie fortlaufen, sondern auch die Fläche der zu trennenden Bleistiftmasse so berühren, daß wenn das erste Blatt durchgehet, das andere etwa zwey Drittel tief, und das dritte nur ganz wenig einschneidet. Wenn der erste Schnitt gemacht ist, so setzt man das erste Blatt der Säge in den Einschnitt des zweyten der vorigen, und fährt immer so fort. Ob man nun gleich durch diese drey Sägeblätter nur einen Streifen Stift ganz abschneidet, so erhält man doch dadurch den Vortheil, daß sie allemal ohne weiteres Messen egal und viereckigt erhalten werden. Diese nun erhaltene Streifen legt man in die vorher in dem dazu bestimmten Holz gehobelte Rinnen, die just die Stärke des Bleistifts haben. Zuvor aber muß erwähnte Rinne mit ganz schwachem Leim vermittelst eines Pinsels ausgestrichen werden, sogleich aber nochmals, wenn der Stift eingefaßt ist, mit dem Pinsel über die Oberfläche der Breite des Holzes gefahren und schnell das Holzstäbchen darauf gepaßt und mit einem Faden umwickelt werden, um den Stift zu befestigen.

Hat man nun viele dergleichen Stifte verfertiget, so legt man sie an einen warmen Ort, bis sie trocken geworden sind. Sodann werden die Faden abgewickelt und die noch viereckigten Bleistifte durch den Hobel rund gemacht.

Will man aber die Bleistiftsmasse in Rohr fassen, so nimmt man hierzu die schwachen Absätze oder Gipfel des gewöhnlichen Teichrohrs, befreyt sie von dem innern Mark, das in der Gestalt zarter Häutchen an der Fläche hängt, beizet sie vorher in einer rothen, braunen, grünen oder sonst beliebigen Beitze, und läßt sie trocken werden. Sollen sie nun mit der Masse angefüllt werden, so nimmt man ein Stück von der noch warmen Masse, rollt es ohngefähr zu der Länge und Stärke, welche hinlänglich ist, das Stück Rohr auszufüllen, setzt es ein, wärmt es von neuem, und bemüht sich mit der weichen Masse den inneren Raum völlig auszufüllen.

5.

Wohlfeiler Häuser-Anstrich mit gelber Farbe für Ipser-Meister.

Man ist gewohnt, steinerne Gebäude durch Oker, den man mit Kalk vermischt, dunkelgelb zu etünchen. Eine wohlfeilere gelbe Farbe von besserer Dauer und schönerem Ansehen zum dunkelgelben Häuseranstriche ist folgende: Man zerlasse gemeinen Vitriol in heißem Wasser, $\frac{1}{2}$ Pf. Vitriol auf eine Kanne Wasser gerechnet, und verwahre diese Lauge in einem Gefäße. Nachher löscht man

guten Kalk, so viel als man zu brauchen gedenkt, zu einem dicken Brei, und gießt die Vitriol-Auflösung hinein. Auf 1 Pfund ungelöschten Kalk kann man 4 Pfund Vitriol rechnen. Das ganze erhält eine dunkelgrüne Farbe, und das Haus wird nun damit überstrichen, welches nicht eher gelb wird, als bis die Farbe an ihm recht ausgetrocknet ist. Je mehr Vitriol-Lauge um den Kalk zu verdünnen zugesetzt werden muß, desto dunkler wird die Farbe, und so umgekehrt, heller. Auf diese Art kann man die gelbe Häuserfarben so hell oder gesättigt machen, wie man sie wünscht. Wenn man zuerst einen Versuch macht, um zur Probe ein Stück Mauer damit anzustreichen, so kann man die Mischung im Großen desto besser finden, wofern die Probe zu dunkel oder zu hell wäre. Die Farbe hängt sich an der Mauer fest, sie beschmiert nicht die Hände, wenn sie einmal recht trocken ist, und hat ein lebhafteres Ansehen als die Ocker-Farbe. Man richtet mit einem Pfund Vitriol mehr, als mit 2 Pfund Ocker aus, der mehr kostet.

Nimmt man statt des grünen Vitriols blauen oder sogenannten cyprischen Vitriol, so wird die Farbe blau.

Dritte Abhandlung

für die

Oekonomie im Allgemeinen und Einzelnen und folglich für den Landmann eben sowohl, als den Städtebewohner bestimmt.

Fortsetzung der im sechsten Heft abgebrochenen zweckmäßigen Bereitungs-Art der Rumfordischen Suppe.

Vor der Einführung der Kartoffeln zur Suppen-Speise in dem Arbeitshause zu München, wurden die Armen daselbst mit einer Suppe beköstiget, die auf folgende Art bereitet wurde:

Suppe No. I.

Erfordernisse.	Gewicht. Pf.	Lt.	Kostenbetrag. fl.	kr.
4 Viertel Perlgraupen	141	4	7	—
4 Viertel Erbsen	131	8	4	32
Schnitten von feinem Weizenbrod	69	20	6	8
Salz	19	26	—	45
24 Maaß schwacher Biereſſig oder vielmehr sauer gewordenes Bier	46	26	—	56
Wasser	1077	—	—	—
Summa des Gewichts	1485	20		
Brennholz — 88 Pf. trockenes Tannenholz (die Bayrische Klafter 3961 Pf. wiegend) zu 4 fl. 57 kr.			—	7
Lohn für 3 Küchenmägde (zu 20 Gulden das Jahr) beträgt täglich			—	10
Tägliches Kostgeld für 3 Küchenmägde, jede 12 3/8 Kreutzer, beträgt				36
Taglohn für 2 männliche Bedienten			1	—
Reparaturen in der Küche und an Küchengeschirr, jährlich 90 Gulden, beträgt täglich				14
Totalsumme der täglichen Ausgaben für die Beköstigung von 1200 Menschen.			21	28

Diese Summe (21 fl. 28 kr.) mit 1200, als der Zahl der ausgetheilten Suppenportionen dividirt, be-

trägt für jede Portion, welche 40 Loth wiegt, nicht mehr als $1\frac{1}{3}$ Kreuzer. So gering auch diese Kosten sind, so wurden sie doch durch den Gebrauch der Kartoffeln noch mehr verringert, wie aus folgendem zu ersehen ist:

Suppe No. II.

Erforderniſſe:	Gewicht. Pf.	Lt.	Kostenbetrag. fl	kr.
2 Viertel Perlgraupen	70	18	3	4
2 Viertel Erbsen	65	20	2	12
8 Viertel Kartoffeln	230	8	1	8
Brodschnitten	69	20	6	8
Salz	19	26	—	45
Eßig	46	26	—	56
Wasser	982	30		
Summe des Gewichts	1485	20		
Brennholz, Mägde, Gehülfen und Reparaturen			2	7
Summe der täglichen Ausgabe, wenn 1200 Menschen beköstiget sind.			16	20

Diese Summe (16 fl. 20 kr.) mit 1200 als der Zahl der vertheilten Suppenportionen dividirt, beträgt für jede Portion nicht volle $\frac{5}{6}$ Kreutzer.

Das Verhältniß einer jeden Erforderniß, in einer Portion Suppe ist folgendes:

Erfordernisse	Suppe No. I.	Suppe No. II.
Perlgraupen	$3,\frac{216}{1200}$	$1,\frac{1058}{1200}$
Erbsen	$3,\frac{600}{1200}$	$1,\frac{900}{1200}$
Kartoffeln		$6,\frac{168}{1200}$
Brod	$1,\frac{1028}{1200}$	$1,\frac{1028}{1200}$
Summe der festen Theile	$9,\frac{144}{1200}$	$11,\frac{754}{1200}$
Salz	$0,\frac{634}{1200}$	$0,\frac{634}{1200}$
Essig	$1,\frac{298}{1200}$	$1,\frac{298}{1200}$
Wasser	$28,\frac{864}{1200}$	$26,\frac{254}{1200}$
Total-Summe	$39,\frac{740}{1200}$	$39,\frac{740}{1200}$

Die Kosten für die Bereitung dieser Suppen müssen nach den Preisen der Artickel, woraus sie bestehen, verschieden seyn; allein da die Menge der Zuthaten nach dem Gewicht bestimmt angegeben ist, so wird es in jedem Fall leicht seyn, den Kostenbetrag zu berechnen.

Die Suppe ist gesund, nahrhaft und gar nicht unschmakhaft. Das durch Gerste verdickte Wasser ist völlig geschickt, alles, was in den übrigen Zuthaten Wohlschmeckendes enthalten ist, aufzunehmen, und dem Gau-

men auf eine angenehme Weise zuzuführen. Da das darinn befindliche trockne Brod das Käuen nöthig macht, so wird dadurch die Wirkung der Speisen auf die Geschmackswerkzeuge, und also auch der Genuß beym Essen verlängert und vermehrt.

Indeß obschon diese Suppen sehr gut und nahrhaft sind, so schliessen sie dennoch mannigfache Verbesserungen nicht aus. Das bekannteste Mittel, sie zu verbessern, besteht darin, daß man eine geringe Menge gesalzenes Schweinefleisch, oder Speck, oder geräuchertes Rindfleisch, das gekocht und in kleine Stücke (je kleiner je besser (zerschnitten wird, und Brod, das in Butter, oder Schweineschmalz, oder Speck gebraten ist, hinzumischt. Es wird in Stücke von der Größe einer Erbse geschnitten, und erst beym Anrichten in die Suppe gethan.

Das in Butter oder Fett gebratene Brod wird nicht allein viel härter, sondern es bleibt auch, da es mit einer fetten oder öligten Substanz gesättiget ist, länger hart, nachdem man es in die Suppe gethan hat, weil das Wasser nicht darin eindringen und es erweichen kann.

Das Fleisch, das man dazu gebraucht, muß entweder in reinem Wasser oder in Suppe gekocht, und in sehr kleine Stücke, fast so klein als Gerstenkörner, geschnitten werden. Am leichtesten geschiehet dies durch ein Wiegenmesser.

Eine zweyte Art diese Suppe zu verbessern, besteht darinn, daß man kleine Fleischklöße hinein thut. Diese werden aus Brod, Semmelmehl, geräuchertem Rindfleisch, Schinken, oder einem andern gesalzenen Fleisch, oder klein

gehackter Leber gemacht. Man kocht sie entweder in der Suppe oder in reinem Wasser, und thut sie beim aufgeben in die Suppe.

Zwei Loth Speck oder geräuchertes Rindfleisch und 4 Loth gebratenes Brod zu 36 Loth von der Suppe Nr. 1 hinzugethan, macht eine vortreffliche Mahlzeit aus.

Trocken eingesalzene oder geräucherte Fische, gekocht, zerhackt, und dann mit Kartoffeln, Brod und Semmelmehl zu Klößen gemacht, und wieder gekocht, schmecken in beyden Suppen sehr gut.

Zur Verbesserung dieser Suppen dienen auch Beimischungen von allerlei wohlfeilen Wurzeln und grünen Kräutern, wie Rüben, Mohrrüben, Pastinak, Sellery, Weißkohl, Sauerkraut, so wie zu ihrer Würzung Suppenkräuter und schwarzer Pfeffer. Zwiebeln und Lauch kann man auch sehr vortheilhaft dazu benutzen, weil sie den Speisen, worein sie gethan werden, nicht allein einen eigenthümlichen Wohlgeschmack ertheilen, sondern auch in der That sehr gesund sind.

Anfangs wurden zur Bereitung dieser Suppe immer nur Gerstengraupen genommen. In der Folge hat sich erprobt, daß auch gewöhnliches Gerstenmehl sich eben so gut dazu schickt, zumal wenn man es lang genug bey mäßigem Feuer gelinde kochen läßt, ehe die Erbsen hinzugethan werden.

Sobald die Suppe ganz gekocht ist, und die Kessel geleert sind, so werden sie sogleich wieder mit Wasser angefüllt, und die Graupen für die Suppe des folgenden Tages hineingethan.

(Der Beschluß folgt im 8ten Heft.)

Erste Abhandlung
für
Fabrikanten, Kaufleute und Apotheker.

Ueber die zwekmäßigste Verfertigung des Stahls,
als
die versprochene Fortsezung der Abhandlung über das Eisen im zweiten Heft.

I.

Den Bemühungen der französischen Naturforscher Monge, Berthollet und Vandermonde verdanken wir die Entwiklung der Grundsäze über die Verfertigung des Stahls. Wenn die Theorie den Gang des Manufakturisten erleuchtet, so muß er endlich zur Vollkommenheit gelangen. In keinem Theil der Metallurgie sind die Grundsäze auf eine geschiktere Art entwikelt worden; aber auch in keinem Theile sind die Gelehrten weniger von den Männern unterstüzt worden, welche sich mit der Ausübung beschäftigen.

Man muß bedauren, daß die Fabrikannten noch so wenig durch eine freimüthige und treue Mittheilung ihrer einzelnen Beobachtungen die Gelehrten in den Stand gesezt haben, auch nur die Erfahrungen mehrerer geschikter Männer zu benuzen. Der Vortheil des einzelnen

Mannes läßt oft vergessen, daß das allgemeine Beste nicht aus der Ueberlegenheit des einen Manufakturisten über einen andern in der nämlichen Gattung von Kunstfleiß, sondern in dem Vorzug der Waare, als National Produkt, vor den Bearbeitungen in jedem andern Lande, entsteht: ein Vortheil, welcher nur von der Vereinigung des Kunstfleißes, des Genies und der Talente der Masse der Manufakturisten zu erwarten ist, und wovon die wohlthätigen Folgen wieder einem jeden für sich zu gut kommen müssen.

Die Handgriffe der Ausübung erlernt man blos durch eine lange Erfahrung und durch eine genaue Kenntniß der Verfahrungs-Arten der Manufakturisten im Grossen. Die Nachtheile, welche durch die Unwissenheit in den technologischen Handgriffen entstehen, lassen sich gar nicht berechnen; ihre Folge ist, daß sie den Kenner von dem Arbeiter trennen, daß sie diesem leztern ein Mißtrauen gegen die Talente des erstern erweken, und daß sie die Fabriken gegen das Licht verschliessen, welches die Theorie hineinzubringen bereit ist; daher die Gleichgültigkeit des Arbeiters gegen die glänzensten und genauesten Untersuchungen, welche er meistentheils blos für schöne Träume ansieht, welche nicht im Grossen ausgeführt zu werden verdienen. So lang als der eine und der andere sich nicht gegenseitig belehren, werden die Grundsäze Mühe haben, in die Werkstätten zu dringen, und die Vollkommenheit wird von den Manufakturen entfernt bleiben, so lang als die wissenschaftlichen Kenntnisse und die Arbeit nicht mit einander vereinigt werden.

Diese Bemerkungen haben einen genauen Bezug auf die Verfertiguug des Stahls. Man hat noch wenige

Schriften über die Behandlung dieses wichtigen Gegenstandes des National-Fleisses.

In England bereitet man den Stahl aus dem Eisen des Nordens; das Eisen von Danemora in Schweden, welches (L) und O—O bezeichnet wird, nimmt man am liebsten zum Cementations-Stahl. Auch Frankreich hat in Haute-Saone, und in dem ehemaligen Berri, ein Eisen, welches dem schwedischen in keinem Stük nachgiebt. Man hat vor einigen Jahren mit dem Eisen aus Pesme in Franche-Comté Versuche gemacht, welche einen Stahl von der ersten Güte gegeben haben.

Man kann sich einen Begrif von der Wichtigkeit dieses Artikels des englischen Kunstfleisses machen, wenn man sieht, daß die Angaben der Einfuhre des nordischen Eisens, welche officiell bekannt gemacht wurde, über siebenzig tausend Tonnen, oder 1,400,000 Centner betrug, wovon der mittlere Preis 18 Pfund Sterling für die Tonne war, welches zusammen die ungeheure Summe 1,260,000 ausmacht. Der gröste Theil dieser erstaunlichen Menge wird in Stahl verwandelt, und der Verkaufs-Preis ist mehr als das Doppelte. Bedarf es eines stärkeren Sporns, um auch in andern Ländern die Fabrikannten zu reizen?

Den Engländern fehlt es an Holz, um ihr Eisen zu bearbeiten; ihr Erz ist arm und von schlechter Beschaffenheit; Aber durch Fleiß und Arbeit ist es ihnen gelungen, sehr gutes Eisen mit den sogenannten Coaks oder gebrannten Kohlen, und mit Erdkohlen zu verfertigen, und ohne Widerspruch verfertigen sie das beste Guß-Eisen in der ganzen Welt. In manchen andern Ländern, welche die allerreichsten Minen, Holz und Erdkohlen haben, ist man noch so weit von der Geschiklichkeit der Eng-

länder entfernt, als man wenigstens ein Jahrhundert hinter ihnen zurük wäre.

In dem zweiten Heft hatten wir, nach der Ordnung der Dinge, bereits eine Abhandlung über die Art mitgetheilt, wie die Engländer das Guß-Eisen behandeln, von welchem die gegenwärtige — über ihre Bereitung des Stahls — als eine Fortsezung angesehen werden kann.

Der Stahl ist gehammertes Eisen, verbunden mit Kohlenstof im gasförmigen Zustand. Das Guß-Eisen ist Eisen, verbunden mit Kohlenstof, unter verdikter Gestalt, welche durch mechanische Theilung davon getrennt werden kann; dahingegen seine Verbindung mit dem Stahl, im luftförmigen Zustand, von dem Verbrennen seiner Basis entsteht, und durch keine Wirkung der Kunst davon getrennt werden kann.

Diese Vereinigung geschieht bei einer hohen Temperatur in verschlossenen Gefässen, von welchen die Luft abgehalten wird, und wo das Eisen von allen Seiten mit Staubkohlen umringt ist. Die Verhältnisse des Kohlenstofs und die zur Läuterung nöthige Zeit, beruhen größtentheils auf der Reinheit und auf der guten Beschaffenheit des Eisens, welches man gebraucht. Beim Verschluken dieses Stofs findet eine Vermehrung am Gewicht Statt, welche bisweilen $\frac{1}{140}$ beträgt; andere Eisen-Arten gewinnen nur $\frac{1}{175}$.

Wenn es möglich wäre, daß man bei der Verfertigung des Eisens hinlängliche Sorgfalt anwendete, um es ganz des Kohlenstofs zu berauben, so würde der Zuwachs am Gewicht zur Regel dienen, um seine Güte zu bestimmen, und die Zeit genau anzugeben, welche zu sei-

ner Verwandlung in Stahl erfordert wird; aber die Nachläßigkeit bei der Arbeit macht, daß man Eisen, selbst schwedisches Eisen findet, welches viel Kohlenstof enthält. Je mehr man diesen Stof durch die Läuterung verbindet, desto zerbrechlicher wird der Stahl, und desto schwerer läßt er sich in grossen Oefen bearbeiten; aber das Eisen muß in der Auflösung wenigstens $\frac{1}{185}$ seines Gewichts an Kohlenstof behalten, um Stahl zu bilden.

Bei manchen Temperaturen wird der Stahl eben so hammerbar wie das Eisen. Kalt hat es die brüchigen Eigenschaften des Guß-Eisens; gut geschweißt gewinnt es Kraft und Stärke und eine ausserordentliche Elasticität. Der schnelle Uebergang aus dem Rothglühen in die Kälte des Wassers giebt ihm eine ausserordentliche Härte; das Härten vermindert seine eigenthümliche Schwere um etwas weniges, ungefähr von 1469 bis 1462, nach Fourcroy. Diese Verminderung ist blos eine Folge der Vereinigung des zersezten Sauerstofs des Wassers mit etwas Stahl; man sieht es in der That an der Schwärze der Oberfläche, und an dem Niederschlag eines schwarzen Metallkalks auf dem Boden des Wassers. Die Vertreibung des Wärmestofs aus seinen Zwischenräumen verursacht die schnelle Annäherung der kleinen Klümpchen, und macht das Korn dicht und gedrängt. Bei einer sehr großen Hize schmelzt der Stahl, er kann in Formen gegossen, und in Stangen gezogen werden; er besizt alsdann eine beträchtliche Zähigkeit, aber man kann ihn nicht löten, seine Hammerbarkeit hat also Grenzen, und dieses ist ganz den Grundsäzen gemäs.

Das Guß-Eisen enthält Eisen, Sauerstof und Kohlenstoff im dichten und trennbaren Zustand; es ist brüchig und nicht hammerbar. Der geläuterte

Stahl ist Eisen und Kohlenstof im elastischen Zustand; es strekt sich unter dem Hammer, und läßt sich bei einer Weisglühe-Hize löten. Der geschmolzene aus eisen, Kohlenstof im luftförmigen Zustand und aus etwas Sauerstof, welchen man bei der Bereitung hinzu thut, bestehende Stahl hat manche Eigenschaften mit dem Guß-Eisen gemeinschaftlich, weil er die nämlichen Bestandtheile hat; aber er gehorcht nicht so gut dem Hammer, und läßt sich nicht löten. Das Eisen, der lezte Grad der Vollkommenheit des Metalls, ist ohne Verbindung, und besizt den höchsten Grad von Hammerbarkeit.

Es ist bereits gesagt worden, daß zur Verfertigung des Stahls nicht weiter erfordert wird, als Kohlen und Eisen. Die Bahandlung geschieht auf folgende Art:

Man wählt vorzüglich Kohlen von leichtem Holz, welche man sorgfältig zubereitet. Die schallendsten und am besten verkohlten Stüke werden ausgesucht, und gestampft; dieser gut getroknete Staub gibt das Cement. Die Oefen sind viereckig, und befinden sich in dem Umfang eines grossen kegelförmigen Schornsteins, welcher ihnen zum Mantel dient, fast so wie die Bedekungen in den Glashütten.

Der Ofen, welcher 14½ Fuß lang, und 12 Fuß breit von aussen, und im innern 9 Fuß lang, und 11 breit ist, hat zwei grosse Behältnisse von feuerfesten Steinen, Ziegeln oder thonigem Kiesel, von 10 Fuß Länge, und 2 Fuß 6 Zoll Breite, und eben so viel Tiefe. Den Zwischenraum füllt der Heerd, oder das Ofenloch. Die Flamme lauft um diese Behältnisse herum, vermittelst einer Anzahl von 11 Kanälen zu jeder Seite von 14 Qua-

drat-Zoll; sie wird von dem parabolischen Gewölbe des Ofens zurükgeschlagen, und entweicht in den Rauchfang durch sechs Seiten-Schornsteine von 6 Quadrat-Zoll, und durch eine Oefnung von 7 Zoll im Durchmesser, welche in der Mitte des Gewölbes angebracht ist.

Zuerst legt man eine Schichte Kohlenstaub von 2 bis 3 Zoll Höhe auf den Boden des Schmelztiegels, man befeuchtet sie nicht, der Wasserstof und der Feuerstof des Wassers spielen keine Rolle bei der Verwandlung des Eisens, und würden sogar schädlich seyn. Darüber legt man eine Schichte von eisernen Stangen, hernach eine Schichte Cement von einem halben Zoll, alsdann Eisen und so fort, bis die Behältnisse angefüllt sind. Die ganze Ladung beträgt ungefähr 18 bis 20 Tonnen Eisen. Man verschließ diese Behältnisse mit einer Mischung von Ofen-Erde und rothen Sand, welche wie ein Esels-Rüken abgerundet wird, und zwar in dem Verhältniß von 2 Theilen Sand auf einen Theil Erde, um dem Einziehen abzuhelfen. Diese Versperrung schüzt den Stahl völlig gegen die Luft, der verglaset auf der Oberfläche während der Arbeit.

Wenn man keinen schiklichen Kies zum Bau der Behältnisse hat, so verfertigt man hiezu taugliche Ziegeln. Die Boden macht man aus zwei Schichten oder Reihen von 2 Zoll Dike, die Seiten oder Wände gegen den Heerd sind von 4 Zoll, die Seiten gegen die Feuerzüge werden 2 Zoll Dike haben. Man muß eine gute, sehr schwerflüßige Erde wählen, wie diejenige ist, welche man zur Verfertigung der Gefässe in den Glashütten braucht. Man verkalcht bei einem sehr heftigen Feuer einen Theil dieser Erde, welche man hernach zerstampft, um Kütt zu machen, und welche man mit einem eben so großen Theil

fetter Erde oder Thon vermischt. Der aus dieser Mischung entstehende Teig wird, wenn er gut geknetet und getreten ist, nach den erforderlichen Abmessungen geformt. Besser würde es seyn, wenn man diese Behältnisse aus ungebrannten Ziegeln verfertigte, welche durch einen verdünnten Teig von der nämlichen Mischung zusammen verbunden würden; man würde sie an ihrer Stelle brennen, und dadurch würde das Einziehen einförmiger werden, und die Behältnisse würden sich nicht so leicht senken.

Vornen an den Ofen werden sorgfältig zwei Oefnungen angebracht, welche mit den Schmelztiegeln Gemeinschaft haben, um die Probirstangen während des Schmelzens heraus zu nehmen; die Enden dieser Stangen stehen um einige Zoll nach außen hervor, damit der Arbeiter sie mit Zangen leicht heraus ziehen könne; man verküttet die Stangen rings um die Löcher, während der Arbeit, mit guter Erde, um den Zutritt der Luft zu verhindern.

Es würde nicht unrecht seyn, wenn man einige eiserne Beschläge auf die Aussenseite des Ofens gegen den Anfang des Gewölbes anbrächte, um das Ausweichen während des Röstens zu hindern.

Man zündet das Feuer, nachdem man die Schmelztiegel gefüllt hat, an. Man fährt damit fort, indem man das Rösten während 48 Stunden vermehrt, hernach macht man ein starkes Feuer. Am sechsten Tag zieht man die Probir-Stangen zu verschiedenen Zeiten heraus; der Arbeiter bricht sie, und beurtheilt aus dem Korn, aus der Farbe und aus dem Blasenwerfen, ihre völlige Verwandlung in Stahl. Wenn der Feuerknecht

nicht geschikt, so bricht er eine Stange, um zu sehen, ob noch Eisen übrig ist, welches seine Natur nicht verändert hat; denn alles kommt darauf an, daß mit dem Rösten bis zu dem Augenblik fortgefahren wird, wo das Eisen überall durchdrungen, und völlig in Stahl verwandelt ist. Er läßt hernach das Feuer ausgehen, und am zweiten oder dritten Tag nimmt man die Ladung aus den Schmelztiegeln.

Man muß bemerken, daß man sich niemals des nämlichen Cements bedienen dürfe. Das Rösten geschieht mit Erdkohlen, das einzige Brennzeug, wovon man in England Gebrauch macht.

Die Stangen sind jezt fertig, um in den Handel zu kommen, entweder geschwollen, und so wie sie aus den Schmelztiegeln kommen, oder indem man sie unter dem Hammer strekt, oder indem man sie bricht, und sie in Päkchen lötet, um sie in Stangen von geringeren Abmessungen zu streken, welches ihnen Kraft und ein dichtes Korn giebt. Man benuzt auch die Stüke, um gegossenen Stahl daraus zu machen.

Vom Härten des Stahls.

Unter dem Härten des Stahls versteht man, wie bereits oben gesagt wurde, den schnellen Uebergang des Metalls aus einer hohen Temperatur, in welcher es eine rothglühende Farbe erhalten hat, in die Temperatur einer Flüßigkeit, in welche man es eintaucht.

Die Flüßigkeit, in welche dieses Eintauchen geschieht ist gewöhnlich kaltes Wasser. Die eigenthümmliche Schwere des Stahls wird durch das Eintauchen ein wenig ver-

mindert; aber dieser Verlust wird durch den Zuwachs von $\frac{1}{180}$ am Gewicht, welchen das Eisen durch seine Verwandlung in Stahl gewinnt, mehr als ersezt. Diese Verminderung durch das Eintauchen ist eine Folge von der Verbindung des Sauerstofs des zersezten Wassers mit einem kleinen Theil des Metalls; einen Beweis davon gibt die Schwärze, welche seine Oberflächen erhalten und der Niederschlag eines schwarzen Metallkalchs unten im Wasser. Der aus dem glühenden Körper schnell vertriebene Wärmestof veranlaßt die augenblikliche Vereinigung seiner Theilchen; auch bemerkt man nach dem Eintauchen, daß das Korn ein festeres und dichteres Gewebe, und eine beträchtliche Härte erhalten hat, wovon dieses Verfahren den Namen führt.

Die verschiedenen Anwendungen des Stahls bei den Künsten verlangen verschiedene Grade von Härte für die verschiedenen Dinge, welche man daraus verfertigt, und nach ihren mancherlei Bestimmungen. Der Stahl muß von der besten Beschaffenheit seyn, und muß so gehärtet werden können, daß er die mögligst gröste Härte beibehält, ohne zu brüchig zu werden, indem der Werth des Metalls von dem Verhältniß abhängt, in welchem es diese Eigenschaften besizt.

Der am Feuer erweichte Stahl läßt sich mit eben solcher Leichtigkeit bearbeiten, wie das Eisen; blos der geschmolzene Stahl widersteht dem Löten. Er läßt sich schmieden, feilen, drechseln, zu Drath ziehen, in Platten rollen u. s. f., und wenn man ihm die erforderliche Gestalt gegeben hat, so kann man ihm einen Grad von Härte mittheilen, welcher im Stand ist, die härtesten Körper zu zerschneiden, mit Ausnahme der Edelsteine;

zu gleicher Zeit ist man gesichert, daß er selbst durch das Reiben sich nicht abnuzt.

In diesem Zustand ist er brüchig, so wie alle harte Körper, und weil bei verschiedenen Anwendungen diese Zerbrechlichkeit vermindert werden muß, so mildert man ihn, indem man ihm einen gewissen Grad von Hize gibt, bis die Härte zerstört und der Stahl mild geworden ist.

Ueber jede dieser Arbeiten folgen jezt einige Bemerkungen, welche sich auf die zahlreichen Erfahrungen der geschiktesten Männer gründen, welche in diesem Fach in England gearbeitet haben, eines Collier, Varley, und anderer. Wir wollen von der Wahl des Stahls zu den schneidenden Werkzeugen reden, welche die erste Güte erfordern; dahin gehören die Grabstichel, die Hobeln, die Klammern zum Drechseln, die Meissel u. s. f.; so wie die Werkzeuge deren man sich bedient, um den gehärteten Stahl zu schneiden, und die Körper, welche zu hart sind, als daß sie von Werkzeugen gefaßt werden könnten, welche von gewöhnlichem Stahl gemacht sind. Zu diesen Dingen ist der geschmolzene Stahl gewis vorzuziehen; aber selbst bei diesem Körper findet man sehr verschiedene Eigenschaften.

Das gewöhnliche Verfahren bei der Wahl des Stahls zur Verfertigung dieser Dinge, besteht darin, daß man eine Stange bricht, ihren Bruch untersucht, und diejenige nimmt, welche das dichteste Korn zu haben scheint. Aber dieses Verfahren hat manches Nachtheilige, welches aus der Verschiedenheit in dem Bruch des Metalls entsteht, wenn es zu sehr oder zu wenig geschlagen, oder in einer zu hohen Temperatur geröstet wird, denn der Stahl wird ungemein verbessert, wenn er in dünne Stan-

gen gestrekt, und in einer sehr gemäßigten Hize und selbst kalt geschlagen wird, wenn man ihn zu stark röstet, so wird er für den obengenannten Gebrauch völlig verdorben.

Ein anderes Verfahren besteht darin, daß man eine Stange so sehr wie möglich, und in der niedrigsten Hize härtet, sie bricht, und ihren Bruch beobachtet. Auch gegen diese Art von Probe muß man in manchen Fällen mißtrauisch seyn. Es giebt Stahle, welche im Bruch das feinste Korn zeigen, und welche gleichwohl von schlechter Beschaffenheit sind.

Das sicherste Mittel ist, daß man das Ende einer Stange zur Probe sehr dünn strekt, und zwar in einer nicht sehr hohen Temperatur (zum Beispiel, bis zu einer dunkelrothen, oder auch etwas lebhafteren Farbe), und sie in diesem nämlichen Grad von Hize plözlich in kaltes Wasser taucht. Wenn sie hart wird, und eine grosse Kraft erfodert, um sie zu brechen, so ist der Stahl g u t, wie auch sein Bruch beschaffen seyn mag; dieser Umstand verdient die gröste Aufmerksamkeit; die Arbeiter verwerfen meistentheils den Stahl, welcher in einem groben Korn bricht, selbst wenn er die vortrefliche Eigenschaft hätte, daß eine grosse erfordert wird, um ihn nach dem Härten zu brechen. Die Erfahrung zeigt, daß die Proben, welche bei einer niedrigen Hize erhärteten, und welche die meiste Kraft erforderten um sie zu brechen, immer den b e s t e n Stahl gaben.

Wenn man auf diese Art den Stahl gewählt, und die nöthigen Formen mit den angezeigten Vorsichts-Regeln gegeben hat, so kann man ihn durch das Eintauchen härten; aber das nämliche Verfahren dient nicht zu

jedem Gebrauch. Manche Stüke sind wegen ihrer Gestalt und wegen ihres Umfangs sehr schwer einzutauchen; wenn sie groß sind, so erhizen sie das Wasser gleich bei der Berührung mit demselben, diese Hize theilt sich schnell dem umgebenden Wasser mit, und die Stüke erkalten nicht schnell genug, um die verlangte Wirkung hervor zu bringen. Mann kann dieser Unbequemlichkeit einigermaßen dadurch abhelfen, daß man das Stük beständig im Wasser herum bewegt; wenn es aber zu groß ist, als daß es nach diesem Verfahren gehärtet werden könnte, so muß man sich eines Wasserstroms bedienen, welchen man in den Schmelz-Oefen führt. Bei großen Gegenständen, wie zum Beispiel die Flachen der Ambose u. s. f., wird es gut seyn, sich eines Besens von Birken zu bedienen, um die Gasblasen zu brechen, welche beständig auf der Oberfläche des Wassers verweilen, und welche, ohne diese Vorsicht, die unmittelbare Berührung und die einförmige Folge des Stroms hindern müssen, welche so nothwendig ist, um das plözliche Erkalten zu bewirken, welches die erforderliche Härte hervorbringt.

Es gibt andere Fabrik-Artikel, welche wegen ihrer Länge sehr schwer und vielleicht fast gar nicht eingetaucht werden können, ohne sich der Gefahr auszusezen, daß sie sich biegen, oder irgend eine andere Veränderung der Form leiden. Dieser Umstand macht viele Noth, und verursacht den Verlust mancher Arbeiten von Werth, nachdem man auf ihre Verfertigung unendliche Mühe verwendet hatte. Das Verfahren, welches man am liebsten beobachtet, um diese traurigen Zufälle zu vermeiden, ist dieses, daß man die Stüke in eine eiserne Büchse oder Kapsel verschließt, welche an dem einen Ende offen ist, um sie leichter in das Wasser fallen zu lassen, und daß

man ihnen eine langsame und regelmäßige Hize gibt. Man nimmt die Kapsel aus dem Feuer, und läßt die Stüke in daß Wasser fallen, aber so, daß sie, so wenig wie möglich, in Berührung mit der Luft kommen.

Dadurch erhält man zweierlei Absichten zugleich; die Hize wird gleichförmiger angebracht; und man verhindert die Verkalchung, indem man den Stahl gegen die Berührung der Luft schüzt, welche die Oberflächen schuppich machen, und die Stüke unfehlbahr verderben würde. Wenn das Werk gut geglättet, und völlig gegen die Luft geschüzt wird, so tritt es fast eben so rein aus dem Wasser, wie zuvor. Wenn man den möglichstgrösten Grad von Härte nöthig hat, so taucht man es, statt in Wasser, in Quekſilber; aber man kann dieses nur bei kleinen Gegenständen thun, weil der Merkur theuer ist.

Zu manchem Gebrauch erfordert der Stahl eine auferordentliche Härte auf seinen Oberflächen, wie zum Beispiel bei den Feilen, u. s. f. Man erhält diese Wirkung, indem man sich eines Cements bedient, einer Art groben Staubes aus leicht gebranntem Leder, Haar oder Horn, welchem man etwas gemeines Salz beimischt. Wenn die Feilen rothglühen, so taucht man sie bundweise in diesen Staub, wovon ein Theil sich an ihre Oberflächen hängt, und mit ihnen in das Feuer gebracht wird, wenn man sie wieder hinein legt; diese Behandlung giebt ihnen einen ersten Grad von Härte, das Salz zerschmelzt auf den Feilen, und schüzt sie gegen den Zutritt der Luft während ihres Uebergangs aus dem Feuer in das Wasser, worein man sie taucht; um sie vollends zu härten. Die Arbeiter haben ein Vorurtheil, an welchem vielleicht etwas Wahres ist, nämlich, je län-

ger man sich des nämlichen Wassers bedient, desto besser werde es zum Härten.

Bei allen diesen Arbeiten muß man bemerken, daß das Feuer aus Holzkohlen, Coaks oder Staubkohlen gemacht werden muß, niemals aber mit frischen Erd- oder Steinkohlen.

Man befördert das Rösten im Ofen durch einen Blasebalg. Die Arbeiter behaupten, daß weder der Stahl, noch das Eisen erhärtet, wenn das Feuer nicht durch einen Luftstrom belebt wird. Wenn das Feuer zu der verlangten Temperatur gebracht ist, so bringt man die Werkzeuge hinein, welche gehärtet werden sollen; man unterhält durch den Blasbalg einen regelmäßigen Luftstrom, um die Hize nicht allzustark werden zu lassen, und so lang, bis man die erforderliche Hize erreicht hat. Die Werkzeuge sind alsdann gehärtet.

Das Härten geschieht auch durch die Wirkung des Feuers. Man nimmt Scheermesser von geschmolzenem Stahl, welche man zuvor auf dem Schleifstein glätten und hernach mit dem Rüken auf das Feuer legt. In kurzer Zeit bekommt die Schneide eine leichte Stroh-Farbe, indem der Rüken blau wird. Die Stroh-Farbe zeigt die nöthige Härte bei Scheermessern, Grabsticheln, Federmessern u. s. f.; Messer mit Springfedern verlangen eine dunkelbraune oder Stroh-Farbe; die blaue Farbe bezeichnet die Härte aller Dinge, welche etwas Elasticität haben, wie zum Beispiel die Degen, die Uhrfedern u. s. f.

Es gibt Fälle, wo diese Art zu härten, Unbequemlichkeiten bei sich führt; zuerst muß jedes Stük hinläng-

tich geglättet seyn, damit die Uebergänge in die Farbe leicht bemerkt werden können, und hierzu wird erfordert, daß man eins nach dem andern härtet; aber Stüke von einer unregelmäßigen Form können nicht überall und in der nämlichen Zeit gleichmäßig gehizt werden, daher werden einige Stellen minder hart seyn als andere. Diese Umstände würden die Verfertigung mancher Dinge verzögern, welche man für einen mäßigen Preis hingiebt, zum Beispiel die Federn an den Flintenschlössern, und mehrere Artikel der Urmacherkunst.

Man hat durch ein sehr einfaches Mittel die Nothwendigkeit ersezt, die Werkzeuge hinlänglich glatt zu machen, um die Veränderung der Farbe anzuzeigen; dieses Mittel besteht darin, daß man die Dinge mit Oel oder Talg überzieht. Dadurch wird es möglich, sie gleichförmiger zu erhizen und die Härtung fast eben so gut zu bezeichnen, als durch Bemerkung der Farbe. Auch kann man zu dem nämlichen Zwek gelangen, wenn man die zu härtenden Dinge in ein Gefäß legt, und sie mit Oel oder Talg bedekt; man bringt sie hernach an das Feuer, oder an die Flamme einer Lampe, bis daß sie eine hinlängliche Hize erhalten haben. Durch dieses Verfahren können die unregelmäßigsten Stüke gleichförmig, und in beträchtlicher Menge auf einmal erhizt werden. Auf solche Art härtet man die Zapfen und die Unruhen in den Taschen-Uhren, und gewöhnlich zu mehreren Duzenden auf einmal, ohne daß man nöthig hätte, mehr Zeit darauf zu verwenden, als zu einem einzigen Stük nach der andern Methode.

Folgendes sind die Merkmahle, woran man erkennt, ob die Dinge die nöthige Härtung erhalten haben. Wenn

die Hize hinlänglich groß ist, um den Talg in Rauch zu bringen, so ist der Grad der Hize so groß wie jene. welche man durch die Stroh. Farbe bestimmt. Die' se Härtung wird die Härte des Stahls nur um sehr we' nig vermindern.

Wenn aber die Erhizung fortgesezt wird, bis der Rauch häufiger und gefärbter wird, so ist dieses gleich. bedeutend mit der braunen Farbe, und wird eine Härtung anzeigen, wobei es möglich wird, das Metall, wiewohl mit einiger Schwierigkeit, zu feilen und zu drechseln, welches blos dann geschieht, wann man wei. chen Stahl genommen hat.

Wenn der Talg bis zu dem Grad erhizt wird, daß er einen schwarzen und reichlicheren Dampf giebt, als vor. her, so bezeichnet dieses die purpurfarbige Härtung, und wenn der Stahl gut ist, so kann man gleich von diesem Augenblik ihn mit Lust bearbeiten, wiewohl er noch immer hart genug ist, um der Wirkung des Reibens zu widerstehen, wenn man ihn zu Maschienen brauchen will.

Man erkennt den folgenden Grad, wenn der Talg hinlänglich erhizt ist, um sich, bei Annäherung eines brennenden Körpers, zu entzünden, ohne jedoch heis ge. nug zu seyn, um das Verbrennen fortzusezen, wenn die Flamme weggenommen wird. Diese Härtung wird der dunkelblauen Farbe gleich seyn.

Verwahrt man die Hize, so daß das Verbrennen fortgeht, wenn der Talg einmal entzündet ist, so hat man die Wirkung der blaßblauen Farbe, und wenn man ihn ganz, oder nach der Kunstsprache, troken

brennen läßt, so bekommt man die Härtung, deren sich die Uhrmacher gewöhnlich bedienen. Bei diesem Grad hört der Talg auf, die Abstufungen der Härte anzuzeigen; die geringste Vermehrung der Hize würde den Stahl hinlänglich rothglühend machen, um im Dunkeln gesehn zu werden, und diese Härtung gehört für die Federn an Fuhrwerken, u. s. f.

So hätten wir den Gebrauch des Talgs erklärt, um eben die Grade von Härtung anzugeben, welche man aus der Veränderung der Farbe bemerkt, wenn die Behandlung bei offenem Feuer geschieht.

Das Verfahren, im Quekfilber zu härten, ist sehr nüzlich, wenn es darauf ankommt, einen beträchtlichen Grad von Härte zu haben. Wenn man die bereits oben genannte Vorsicht anwendet, so werden Werkzeuge, welche auf diese Art gehärtet werden, das Glas wie der Diamant schneiden, und man wird ebenfalls den härtesten Stahl, ohne die geringste Schwierigkeit, drechseln und bearbeiten können.

Nachdem wir die Verfahrungs-Arten erklärt haben, deren man sich in den besten Manufakturen Englands bedient, und welche sich durch eine lange Erfahrung bestätigt haben, so wollen wir noch einige Haupt-Umstände in Erinnerung bringen:

Die aus Stahl verfertigte Werkzeuge müssen hart seyn, um die zum Zerschneiden bestimmte Dinge zu durchdringen und zu trennen; sie verlangen Zähigkeit, damit sie während der Arbeit nicht brechen. Der härteste Stahl ist der brüchigste, wenn daher die Härte in allen Fällen freilich erwünscht ist, so muß man den-

noch, um ihn zäh zu machen, diese erste Eigenschaft bisweilen vermindern. Es ist daher nothwendig, daß man ein sehr genaues Mittel zwischen dem allzu Weichen und zwischen dem allzu Brüchigen festsezt, welches den verschiedenen Bestimmungen des Metalls gemäß ist. Eine Springfeder erfordert Zähigkeit, wiewohl sie nicht hart zu seyn braucht. Ein Messer zum Zerschneiden des Leders, oder anderer weicher Körper, verlangt etwas mehr Härte als die Springfeder. Federmesser und Scheermesser müssen noch härter seyn, und die Feilen, so wie die Werkzeuge zur Bearbeitung der Metalle, müssen die gröste Härte haben; auch muß man dafür sorgen, daß man ihre Zähigkeit nicht zerstört, indem man sie allzu stark härtet.

Gehärtet wird der Stahl durch das Glühen und durch das plözliche Eintauchen in kaltes Wasser. Die grosse Kunst bei diesem Verfahren besteht darinn, daß man das Metall mit einer Hülle umgiebt, welche es gegen die Berührung der Luft sichert, und daß man in gewissen Fällen verhindert, daß es, während des Erhizens, nicht in den Zustand des Eisens zurük sinke. Die Feilen-Fabrikanten bedienen sich zum Theil des oben genannten Cements, zum Theil der Bier-Hefen mit Salz vermischt. Man darf niemals an irgend einen Stahl eine größere Hize bringen, als diejenige, durch welche man die zur Verfertigung einer guten Feile nöthige Härte erhält; eine stärkere Hize würde das Korn gröber und offen machen.

Seit kurzem hat man in einigen Werkstätten in England die Gewohnheit angenommen, in Urin, statt in Wasser, zu tauchen, vielleicht weil der Urin die Wärme besser leitet, oder wegen des darin befindlichen phosphori-

schen Stofs, dessen Daseyn man jezt im Stahl anerkannt.

Wenn der Stahl keinen ausserordentlichen Grad von Härte bekommen soll, so mildert man ihn hernach, indem man ihn einer gemäßigten Temperatur ausseszt. Die gröste Schwierigkeit besteht darin, daß man die Hize gleichförmig durch die ganze Masse verbreitet. Das gewöhnliche Verfahren ist das oben genannte, daß man nämlich die Farben beobachtet, welche sich auf den glatten Oberflächen des Stahls zeigen, wenn er erhizt ist. Anbringen läßt sich die Hize an die Werkzeuge durch ein Schmiede-Feuer, durch eine Glutpfanne, durch brennende Kohlen, durch die Flamme einer Lampe, indem man sie auf geschmolzenes Blei legt, oder auch, indem man sie in ein Sandbad taucht, um sie allmählig zu erhizen.

Eine ölige Bekleidung, und die bei deren Verbrennung sich zeigende Erscheinungen, dienen in andern Fällen, wie wir bereits gesehen haben, zur Bestimmung des Grades von Hize eben so gut, wie die Veränderung der Farben. Grabstichel dürfen niemals erweicht werden.

Herr Hartley in London bedient sich eines Pyrometters, und selbst eines Quekſilber-Thermometers, um die verschiedenen Grade von Temperatur zu bestimmen, welche zu den verschiedenen Härtungen erforderlich sind. Jezt braucht er weiter nichts als Oel und einen Thermometer; er fand, daß die nöthige Wärme zwischen 400 und 600 Fahrenheit'schen Grade sey.

Die Temperaturen zu verschiedenen Arten von Stahl konnten, nach ihrer Bestimmung sehr leicht durch die Erfahrung bestimmt werden. Auf diese Art können meh-

rere Duzende von Scheermessern und andern Werkzeugen mit einem Mal und ohne Schwierigkeit gehärtet werden. Stodart, ein berühmter Fabrikant, welcher sich dieses Verfahrens bedient, hat bemerkt, daß 450 Fahrenheit'sche Grade zur gehörigen Härtung eines Federmessers erfodert werden.

2.

Fortsezung

Ueber die verbesserte Einrichtungen der Kotton- und Ziz-Fabriken.

Diese Komposition vermischt sich nicht mit den Farben, im Fall auch der Rahm ein unmerkliches Loch haben sollte. Ueber diesen Brey bringt man einen Rahm an, der genau in den ersten Behälter (der blinden Farbe) paßt, dessen Rand 3 Zoll hoch, und über dessen Boden rings um die Wände Wachsleinwand angenagelt ist, damit das Gummi oder der Brey nicht durchdringen kann. In diesen zweiten Rahm bringt man noch einen dritten, der 2 Zoll hoch und mit feinem Tuch überspannt, und rings um die Wände an kleine dichtstehende Nägelchen, befestigt ist. Auf diese nun trägt man die Farbe, wie wir weiter unten mehr sagen wollen. —

Um die mit Gummi zugerichtete Farben aufzutragen bedient man sich eines Hand großen Stüks gut ausgewaschenen und gereinigten Filzes.

Die Farben, so mit Stärkenkleister zubereitet worden sind, trägt man mit breiten Pinseln von Schweinsborsten auf.

Man darf diese Arbeit nur einmal sehen, um die Anwendung dieser Werkzeuge gehörig kennen zu lernen.

Wenn der Druker das Stük anfängt, so hat er genau darauf zu sehen, ob seine Formen gerade aufstiegen, auch muß er sie vorher untersuchen, ob sich nicht eine oder die andere gezogen hat, welches verursachen würde, daß sie sich nicht an allen Stellen gehörig abdrükten.

Haben sie sich gezogen, so begegnet man diesem Uebel, indem man die hohlen Stellen feucht macht, und die andere Seite durch die Sonne, oder ein leichtes Feuer erwärmt.

Auch hat er darauf zu sehen, daß die 4 Stifte (die Poßer) in ein vollkommnes Vierek gestellt sind, er würde ausserdem seine Muster nicht übereinstimmend ausführen können, der Druker muß also beim Aufsaz der Form genau die Spuren zu treffen suchen, welche diese Stifte auf denen Kottonen oder Zizen zurüklassen, die Muster würden sonst nicht zusammentreffen, da doch das ganze Stük scheinen soll, als wäre es mit einer einzigen Form und mit einem Male aufgedrukt worden.

Er muß dieserwegen den Mittelpunkt der Form aufsuchen, und mit einem Zirkel die Entfernung von da aus bis zu den Stiften, messen; findet er die Entfernung gleich weit, so machen sie ein richtiges Vierek.

Hierauf nimmt er so gleichförmig als möglich Farbe auf die Form, sezt sie auf, und schlägt mit einem kurzen schweren hölzernen Hammer einige Mal darauf.

Um alle nöthige Vorsichts-Regeln in Acht nehmen zu können, muß man Uebung haben. Es sind deren un-

endlich viel, und sie lassen sich nicht genug beschreiben; allein sie erlernen sich bald, wenn man nur mit Geschiklichkeit Nachdenken verbindet.

Es gibt auch noch andere Druker, so man Nachdruker nennt. Diese drüken blos die Formen auf, die auf den ersten Abdruk gesezt werden müssen, und alle die verschiedene Farben zufolge des Musters machen.

Wenn man zum Beispiel ein gedruktes Stük Ziz mit dreyerley Roth, oder eben so viel Violet verfertigen will, so muß man nach dem bunt ausgemahlten Muster auch eben so viele Formen schneiden, als es Farben sind, und dabei das vorgezeichnete Muster pünktlich befolgen. Man sticht erstlich für das blaße Roth alles, was blaßroth werden soll, und machet Merkmale, damit der Nachdruker, der die andere Form aufdrukt, wisse, wo er seine Form aufsezen muß, wenn sie pünktlich die Blumen treffen soll, welche dadurch illuminirt werden müssen.

Als solche Merkmale wählet man ein Blatt, oder einen Zweig und sorget, daß wenigstens zwei oder drei solche Merkmale da sind.

Nach denselben Grundsäzen verfähret man mit allen den andern Farben, die sich nicht mit der ersten Form aufdruken lassen.

So ist auch noch zu bemerken, daß die Umrisse der Blumen, welche roth werden sollen, für sich gestochen und nach gewissen Merkmalen, wie die andere Nachdrüke aufgedrukt werden müssen. Diese lezte Form wird unmittelbar auf den ersten schwarzen Abdruk gesezt. Die Manipulation bleibt immer dieselbe.

Uebrigens muß man eben so viele Farbenbehälter (Farbenrahme) haben, als es Farben auf dem Muster giebt, um bei jeder Farbe die nicht mehr zu brauchenden mit den Nachkommenden nöthigen vertauschen zu können.

Wenn der Grund ganz farbig werden soll, so muß die Form zweimal auf ein und eben dieselbe Art, mit weit mehr Kraft als bei den übrigen Mustern aufgeschlagen werden.

Man darf es nicht bemerken, wo eine zweite Form auf einen ersten Abdruk gesezt worden ist.

So viel möglich, sucht man ein Stük in einem Tage zu beendigen, und ungleiche Schattirungen zu vermeiden.

Einem jeden Druker und Nachdruker muß ein junger Mann oder Mädchen zur Hand seyn, der, wenn er mit der Form Farbe aufnehmen will, leztere auf den Rahm (Chussis) ausstreichet, und nach jedem Abdruk den Kotton auflegen hilft. — In den deutschen Fabriken findet man die Farben-Rahme mit feinem Tuch überzogen. Auf dieses trägt ein Knabe, den der Druker zur Seite hat, mit einem breiten Haar-Pinsel auf, und wird daher der Streichjunge genannt. —

Wenn der Druker mit einer andern Form wechselt, so muß er die gebrauchte sorgfältig waschen, damit die Farbe nicht auftrokne. Solche schmuzige Formen laßen sich sehr gut in mit etwas Schwefelsäure vermischtem Wasser reinigen.

Sobald die Zize gedrukt sind, bringt man sie auf den Trokenplaz, und läßt sie gut austroknen. Je län-

ger man sie troknen läßt, je schöner und dauerhafter fallen die Farben aus.

Bei feuchter Witterung muß das Arbeits-Zimmer geheizt werden. Man darf nie eine zweite Farbe oder Beize aufsezen, wenn die erstere nicht vollkommen troken ist. Besonders erfordern die Zize mit schwarzem Grund mehr Aufmerksamkeit als die übrige.

Wenn die Zize alle ihre Beizen erhalten haben, dann werden sie, um sie vollends auszutroknen, in die Trokenstube oder Trokenboden gebracht.

Das Ausmahlen, oder das Geschäft, die Farben mit dem Pinsel aufzutragen, wird den Mädchen, Weibern und Kindern überlassen. Die Pinsel sind aus Schweins-Borsten gemacht, deren Spizen man, um ihre Steifigkeit zu erhöhen, abgeschnitten hat.

Das Mark aus dem Hollunder-Stamm läßt sich ebenfalls mit Vortheil gebrauchen. Uebrigens muß man nebst einer gewissen Sorgfalt, Uebung und Geschiklichkeit haben, um mit gehöriger Genauigkeit zu arbeiten.

Auf die gemahlten Stellen streut man Sand, damit die Farben nicht auslaufen, und den Theil, auf welchen sie getragen sind, nicht überschreiten können.

Wir kommen nun zum Waschen der Kottone und Zize nach dem Druken oder Mahlen. Das färbende Prinzip des Krapps würde sich in weit geringerem Maaße und weit weniger fest an die Zize hängen, wenn die Theile der salzigen Substanzen, welche nicht mit denen Zizen in Verbindungen eingegangen sind, sich durch die Farbebrühe abspühlen ließen.

Daher sucht man sie durch gutes Aus- und Abwaschen davon zu befreien. Man bringt zu dem Ende die getroknete Zize in die Wäsche, läßt sie zwei bis drei Stunden im Fluß untergetaucht liegen, schlägt sie auf der Spühlbrüke, oder läßt sie zu wiederholten Malen durch die mit Einkerbungen versehenen Cylinder gehen, und dann abtropfen.

Da das Wasser, besonders im Winter, nicht immer alles hinwegnimmt, wenn zumal die Zize sehr fein und dicht sind, und die Salze der Beizen durch das Gummi und den Stärkenkleister, womit sie angemacht sind, hartnäkig zurükgehalten werden, so vollendet man die Reinigung der Kottone dadurch, daß man sie in einen Kessel mit Wasser bringt, das fast bis zum Kochen erhizt worden ist, und worinnen man in hinreichender Menge Kuh-Mist zerrühret, so daß das Bad davon ein grünliches Ansehen bekommen hat.

In diesem Bade werden die Kottone eine halbe Stunde lang aufgehalten, während sie auf einer Haspel immer auf- und abgewunden werden. Dann nimmt man sie heraus, bringt sie, um sie nochmals auszuspühlen, ins Wasser und läßt sie abtropfen, worauf sie völlig zum Krapp-Bad geschikt sind, zu dessen Behandlung wir jezt sogleich schreiten wollen.

Bei der ganzen Fabrikation gedrukter Zize ist das Krapp-Bad das schwürigste Geschäfte, indem es über die Farben, in Rüksicht ihrer Schönheit und Dauerhaftigkeit entscheidet. Es hat den Sturz mehrerer Fabriken verursacht, weil unwissende Arbeiter die nöthige Vorsichts-Regeln nicht beobachten konnten. Denn wenn ein Stük Ziz einmal bei dieser Behandlung fehlerhaft

geworden ist, so bleibt nichts weiter übrig, als es schwarz zu färben, und als Futterzeug zu verkaufen, oder, was noch das beste ist, es durch übersaure Kochsalzsäure zu entfärben.

Die nun aufgedrukte Muster nehmen nach einem neuen Krapp-Bad weit schöner und dauerhafter Farben an als vorher.

Wir werden hier das Verfahren der Engländer, Holländer und Schweizer, diese Arbeit am glüklichsten ausführen, angeben.

In den besten Fabriken Englands krappt man die Kottone einmal, und die Muster mit dreyerley Roth, und eben so viel Violet kommen aus der Krappbrühe, so wie sie seyn müssen.

In Holland findet man viele Arbeiten, wo die Zize eben so vielmal durch das Krapp-Bad gehen müssen, als sie verschiedene Roth in ihren Mustern haben. Man bleibt da immer bei diesem Verfahren, weil die Brennmaterialien wohlfeil sind, und die Proben mehr schattirt und auszeichnender erscheinen.

In der Schweiz ziehet man die Zize (Calancas) mit dreierlei Roth und eben so viel Violet, zweimal durch das Krapp-Bad. Einmal nach dem Aufdruk des Schwarzen, und des ersten Rothes (fein Roth genannt); man heißt das wiederholen. Hierauf krappt man sie noch einmal, wenn das zweite und dritte Roth und Violet aufgedrukt worden ist.

Um überhaupt die Zize, nachdem sie gedrukt worden sind, im Krapp-Bad zu färben, füllt man einen geräu-

migen Kessel mit Wasser, und sezt diesen, wenn es Zize mit weißem Grunde sind, auf jedes Stük $1\frac{1}{2}$ bis $1\frac{3}{4}$ Pfund guten holländischen Krapp hinzu; wenn aber der Grund farbig und besonders roth ist, so muß man auf jedes Stük $2\frac{1}{2}$ bis 3 Pfund nehmen. Wenn der Krapp in den Kessel gethan, und das Feuer darunter angezündet ist, so rührt man es, um den Krapp aufzulösen oder vielmehr auszuziehen, recht gut durch einander. Wenn die Brühe anfängt heiß zu werden, so bringt man die Zize auf folgende Weise hinein.

Man heftet die Stüke an den untern Zipfel zusammen, so daß sie alle einerlei Seite zeigen, und windet sie hübsch breit und eben von einer Haspel ab. Ein oder zwei Gehülfen tauchen sie mit Stöken in das Bad nach und nach unter, um zu verhüten, daß die Zize nicht unordentlich zu liegen kommen, und überall gleichförmig durch den Krapp gefärbt werden können. Ist man zum Ende, so windet man sie auf die andere Seite um, und fährt so fort, bis die Krapp-Brühe im Kochen ist. Die ganze Arbeit muß $\frac{2}{4}$ höchstens zwei Stunden dauren, und die Hize stufenweise bis zum Siedepunkt erhöhet werden. Eine halbe Viertelstunde mehr oder weniger läßt man sie sieden, je nachdem die Farbe mehr oder weniger ins bräunliche übergeht. Werden sie gar zu braun, so muß man befürchten, daß sie ganz umschlagen. Glaubt man, daß sie das färbende Prinzip in hinreichender Menge aufgenommen haben, so windet man sie, wie ein Stük Band auf einen Haspel, und von da wieder in den Fluß ab. Denn wollte man sie nach dem Herausnehmen aus der kochenden Farbe-Brühe auf der Haspel lassen, so würden sie hie und da Fleken bekommen und ungleich ausfallen. Diese Vorsichts-Regel hat man daher bei ei-

nem jeden Krapp-Bad in Acht zu nehmen. Die Zize mit farbigtem Grund werden zweimal gekrappt. Beym erstenmale nimmt man auf jedes Stük Ziz ein Pfund Krapp in den Kessel, macht zu verschiedenen Malen Feuer darunter und unterhält es zulezt so lange, bis man die Hand nicht mehr in der Farbe-Brühe erleiden kann, und die Farben sich auf denen hineingebrachten Zizen bestimmt genug auszeichnen. Hierauf windet man sie heraus, trägt sie in den Fluß, um sie durchs Waschen gut zu reinigen. Während dem wird der Kessel leer gemacht, und gescheuert, mit kaltem Wasser angefüllt, und diesem für diesmal $1\frac{1}{2}$ bis 2 Pfund auf jedes Stük zerstükelter Krapp hinzu gesezt, und übrigens ganz so, wie beim erstenmale verfahren, nur läßt man ihn diesmal nur eine Viertelstunde sieden. —

3.

Vortheilhafte und leichte Methode, den Weingeist völlig wasserfrei zu machen.

Für

Materialisten Apotheker und Chemisten.

Wenn man findet, daß auch der höchst rektificirte Weingeist (Alkohol) noch nicht gänzlich wasserfrei ist, so bedient man sich gewöhnlich eines Alkali, oder, nach Lowiz, des an der Luft zerflossenen Laugensalzes (Oleum

tartari per deliquium), um ihm das Wasser vollends zu entziehen. Man fand aber das Kalchsalz (die salzsaure Kalch-Erde, den sogenannten fixen Salmiak) hierzu tauglicher, und verfuhr dabei auf folgende Art:

Man bereite; nach dem bekannten Verfahren, den gewöhnlichen höchst rektificirten Wein-Geist. So viel als man von diesem Wein-Geist entwässern will, eben so viel im Glühfeuer geschmolzenes und noch warm gepulvertes Kalchsalz schütte man in eine trokene Retorte, gieße den Wein-Geist darauf, schüttle die Mischung gut durch einander, füge eine leicht verklebte Vorlage daran, und digerire die Mischung in der Hize, bis alles zu einer etwas diken Flüßigkeit geworden ist. Was während dieser Zeit in die Vorlage gegangen, gießt man zurük in die Retorte, verklebt nun gehörig und destillirt den Gehalt der Retorte bis auf die Hälfte ab, wechselt die Vorlage, und treibt sodann die Destillation fast bis zur Trokenheit. Der zuerst übergegangene Wein-Geist ist ganz entwässert, und zeigt bei der Temperatur von 16 Grad über Null nach Reaumur die specifische Schwere von 0,792. Der nachfolgende enthält bisweilen noch einiges Wasser, und seine specifische Schwere ist zwischen 0,792 und 0,800 enthalten. Sollte wider Vermuthen der zuerst übergegangene Alkohol eine größere specifische Schwere als 0792 haben — welches der Fall seyn werde, wenn man den Wein-Geist durch gewöhnliche Destillation nicht genug entwässert hätte, so schütte man ihn mit dem nachher Uebergegangenen zusammen, und behandle ihn, wie vorher, mit Kalchsalz.

Auf das in der Retorte rükständige Kalchsalz gieße man ungefähr dreimal so viel durch gewöhnliche Destillation entwässerten Wein-Geist, und destillire ihn mit ge-

lindem Feuer, indem man die Vorlagen gehörig wechselt. bis auf den Punkt, wo der Wein-Geist einen Fusel-Geschmak annimmt, so wird die übergegangene Flüssigkeit kaum 0,815 specifische Schwere haben, folglich weit weniger Wasser bei sich führen, als der durch Alkali entwässerte Wein-Geist, dessen specifische Schwere 0,821 gewöhnlich ist. Wenn man die Vorlagen gehörig wechselt, so erhält man fast die Hälfte Alkohol, dessen specifische Schwere 0,804 ist. Der folgende wird nach und nach schlechter, gegen das Ende der Arbeit aber wechselt die Stärke des Wein-Geistes so auffallend geschwind mit einem schwachen Wein-Geist, daß man die Vorlage nicht schnell genug wechseln kann, und nachdem ein kleiner Theil sehr wässerigen Wein-Geistes übergegangen, folgt nichts als blosses Wasser. Der Rükstand in der Retorte ist eine stropartige Flüßigkeit, welche bis zur Trokenheit zu destilliren unnüz wäre, da sie nichts als blosses Wasser gibt. Man gießt sie vielmehr aus der Retorte, siedet sie in offenen Gefässen um, schmelzt sie im Tiegel, und benuzt sie zur abermaligen vollkommnen Entwässerung des zulezt über dem salzigen Rükstand der Retorte destillirten, und zur vorläufigen Entwässerung einer Menge des durch gewöhnliche Destillation rektificirten Wein-Geistes.

4.

Waaren-Kunde

In dem Artikel Saffian.

Der Saffian ist ein feines glänzendes, aus Bok- und Ziegen-Fellen bereitetes und gefärbtes Leder, die auf die gewöhnliche Art eingekalkt, enthaart, in eine Lauge von Hundskoth getrieben, und aufgeschwellt, wenn sie gelb gefärbt werden sollen, in eine Beize von Galläpfeln und Lumach, wenn sie aber roth gefärbt werden sollen, in eine Beize von Kleien und Honig oder Feigen gebracht werden, welche eine saure Gährung verursachen, und die Häute gahr machen. Zur rothen Farbe werden Glasschmalz (Salicornia herbucca) Alaun, Kurkumezuker und Kochenille, in gewissen Verhältnissen, zur gelben aber Kreuzbeere (Rhamnus infectorius) und Alaun genommen. Die rothgefärbten werden nachher noch in einer Brühe von Galläpfeln bearbeitet, und lohgahr gemacht, und beide auf ähnliche Art, wie gemein Schmahlleder, narbicht und glatt gearbeitet.

Vorzügliche Manufakturen der Art findet man im Königreich Marokko, in der Levante, in der asiatischen und europäischen Türkey, in Diarbek, Aleppo, Smirna, auf der Insel Cypern, in Persien, in der krimmischen Tartarei, in Rußland, Pohlen, Ungarn, Spanien, Frankreich, England, Flandern, in der Schweiz und in Deutschland.

Von Besonderer Güte wird er in der Türkei und Marokko verfertigt, daher er auch den Namen marokkanisches und türkisches Leder führt.

Das erste ist von einer so brillanten rothen Farbe, welche beinahe der der seidenen Zeuge gleich kommt, von vortreflichem Glanze und sanftem Angriff, und wird daher für das beste gehalten; es ist aber auch das theuerste.

Im Range folgt auf diesen Saffian der levantische, welcher in Menge aus Konstantinopel, Aleppo, Smirna über Venedig, Livorno, Triest, Marseille, London und Amsterdam nach Europa gebracht wird. Der persische Saffian ist roth und gelb, kommt meistens über Amsterdam unter dem Namen Uloscharr, und übertrift beinahe alle übrige.

Den türkischen hat man von verschiedenen Farben, als roth, gelb, grün, blau, violet, braun, schwarz und weiß; die beiden ersten sind von einem ausgezeichneten Carmoisinroth, und schönem Citronengelb, und an den Seitenlöchern kennbar, die sich an den Fellen befinden.

Der Saffian aus der krimmischen Tartarey ist roth, gelb, schwarz und weiß, und man findet fast in allen Städten derselben Manufakturen; die weißen werden aber grösstentheils zu Kaffa ferfertigt. In der Krimm werden die Häute, um sie zum Rothfärben zuzubereiten, 24 Stunden in eine Honigbrühe, und fünf bis sechs Tage in Kochsalzbrühe gelegt, und mit Scharlachbeeren oder Kochenille gefärbt, welches geschieht, wenn Sodasalz mit vier Eimer Wasser gekocht und ein halb Pfund Scharlachbeere oder Kochenille zugesezt wird; zulezt wird die Brühe mit zwei Loth Alaun eine Viertelstunde lang gesotten, hierauf die Häute darinn ge-

wälkt, und mit Tumach (Rhus Cottinus) gar gemacht. In Armenien sezt man auch zur Scharlachbeere zwei Loth Orseille (Lötus) hinzu.

Der russische Saffian besteht aus Rusakter; Astraghaner und Kasaner. Zu Kasan werden die Saffiane auf folgende Weise zugerichtet:

Nachdem die Häute dreimal 24 Stunden in Potaschenlauge gelegen, welche mit lebendigem Kalk verstärkt worden, werden sie eben so lang in Flußwasser, und darauf in gesottenen Hundekoth, der viel flüchtiges Alkali enthält, und die Farbe höher treibt, lauwarm gelegt. Jede Haut wird alsdann zu einem Sak genähet, und zum dritten Theil mit Blättern und Stengeln von Toloknanka (Rhus cotinus) und Wasser angefüllt und oben zugenähet. Diese Säke werden in einen Bottig gelegt und mit grossen Steinen beschwert, wodurch das Wasser gezwungen wird, in die Zwischenräume des Leders einzudringen, welches nach Verfluß von 24 Stunden zehnmal wiederholt wird. Man bringt nachher die Häute wieder in das Flußwasser und spühlt sie ab. Die weißesten Leder werden zum Roth- und Gelbfärben, die andern aber zum Schwarzfärben genommen. Zum Färben des rothen Saffians bedient man sich des rothen Sandels, zum gelben einer gelben Blume mit Alaun, und zum schwarken Kampechholz und Kupferwasser. Die übrige Zurichtung geschiehet meist auf die gewöhnliche Art. Die Kasanischen Tartaren färben ihre Saffiane mit Rothholz, und gerben sie mit der Bärentraube, Mehlbeer (Arbutus uva ursi), welches aber nur eine schlechtfarbige Waare gibt. Das grüne Leder bereiten die Mongolen, indem sie die fri-

schen Ziegen- und Schaaf-Felle so lange in saure Molken weichen, bis die Haare abgehen; sie werden alsdann auf der Erde ausgespannt, mit schmantreicher Milch überstrichen und getroknet, zulezt mit einigen Händen voll zerquetschten Blumen, des Schild- oder Fieberkrauts (Scutellaria galericulata), bestreut, und mit schwachem Alaunwasser überfahren. Der gelbe Rusaker Saffian stehet dem türkischen, in Ansehung der Farbe, des Glanzes und des geschmeidigen Angriffs sehr nach, doch hat der schwarze Vorzüge. Die Sorten Saffiane kommen meist über Danzig und Breßlau nach Deutschland.

Der ungarische Saffian wird von roth und gelber Farbe in der Stadt Bries gemacht, welcher die Güte des türkischen hat, und immer weicher wird, je mehr er naß und wieder troken geworden ist.

Von dem spanischen Saffian sagt man, daß er dem levantischen sehr nahe komme.

Der französische Saffian, den man zu Marseille, Avignon und Paris verfertigt, soll zwar dem türkischen nachstehen, doch aber ziemlichen Werth haben. Daselbst wird das Ziegenleder nach der ersten Zurichtung durch eine Alaun-Solution gezogen, auf der Fleischseite zu zwei Stük zusammen gelegt, und durch eine Farbe gezogen, deren vornehmste Bestandtheile Lakgummi oder Schellak sind, in einen Aufguß von Galläpfel gebracht, und dieses nach 24 Stunden wiederholt; in dem südlichen Frankreich wirft man den Gummilak in heisses Wasser, in welchem Galläpfel, Alaun und ein wenig Kochenille

abgekocht worden. Den Glanz gibt man ihm durch ein geriebenes Leinöl.

Auch in den würtembergischen Amts-Städten, Kalw und Altensteig, wie auch in Reutlingen wird ganz vortreflicher Safftan verfertiget, der den englischen und türkischen Sorten sehr nahe kömmt.

Zweite Abhandlung

für

Künstler in allen Kunstfächern und für alle Professionisten in jeder Handwerker Klasse

gewidmet.

5.

Verbesserte Vortheile und Hand-Griffe der Buchbinder in England,

Zur Nachahmung für deutsche Buchbinder bestimmt.

Die Buchbinderei ist nirgends zu einer größeren Vollkommenheit gediehen, als in England. Wer Gelegenheit gehabt hat, die englischen Bände mit den deutschen, holländischen, französischen — zu vergleichen, wird dies nicht leicht in Zweifel ziehen. Was in England blos neat oder Nett heißt, gilt in Deutschland für einen prächtigen und theuern Band, denn es ist meistens der gewöhnliche englische, welcher hier calf gitt heißt. Die Vorzüglichkeit der Londner Buchbinder läßt sich aus der Güte der Materialien, aus der Vertheilung der Arbeit, aus den vorzüglichen Werkzeugen und einigen erleichternden Handgriffen erklären.

Was die Güte der Materialien anbetrift, so ist bekannt, daß in England kein solches Drukpapier gebraucht wird, wie in Deutschland. Dieß erspart dem englischen Buchbinder das Planiren, und gibt ihm noch mancherlei Vortheile, welche besonders im Beschneiden sichtbar sind. Das unangenehme Zusammenkleben des Drukpapiers nach dem Schlagen, Pressen und Färben fällt beim englischen Papier völlig weg. Sodann hat der englische Buchbinder besser zubereitetes Leder. An dem deutschen Leder ist, in Hinsicht des Gebrauchs für Buchbinder, nichts auszusezen, als dessen Dike. Die englische Lederbereiter (curriers) schaben das Kalbleder ausdrüklich für die Buchbinder, und arbeiten ihnen in die Hände. Das aufgeleimte Leder sizt deswegen straffer auf der Pappe (Pappendekel) und trägt sowohl zur Festigkeit als zur Schönheit des Buchs viel bey, da man in Deutschland meistens Schaafleder zu den Büchern verbraucht, welches sich nicht so schön bearbeiten läßt als das Kalbleder. An vielen deutschen Büchern, welche sogenannte englische Bände haben, wird man bemerken, daß die Titel und Stempel sehr tief eingedrukt sind, ein Uebelstand, den man nur bei Vergleichung mit englischen Büchern wahrnimmt, und der eines Theils dem zu diken deutschen Leder beizulegen ist. Das dünne englische Leder nimmt den Stempel der Fileten, Rollen und Lettern so leicht auf, daß die Eindrüke wie darauf geschrieben, erscheinen. Ferner sind die englischen Pappen durchgängig fester, glätter und gedrungener. Sie lassen sich daher besser schneiden, das heißt, sie geben eine schärfere Kante. Die deutschen Pappen oder Pappendekel sind insgemein schwammig, und wegen des dazu genommenen Zeuges, das man nicht gehörig fein macht, holpricht, grob und fekig. Die Kojal cards hat man in

Deutschland gar nicht, und sie dürfen bei hoher Strafe nicht ausgeführt werden. Sie sind eine Art braunen, festen und sehr stark polirten Pappendekels, der nicht diker ist, als gewöhnliches Eisenblech. Der Buchbinder in England bedient sich ihrer zu mancherlei Behufe. Diejenigen, welche die geglätteten Hornplatten nicht besizen, oder nicht brauchen wollen, nehmen diese Roial-Karten, und pressen die fertige Oktavbücher dazwischen, um die schon gegebene Politur zu verfeinern. Für Quart-Bände muß man sich der Roial-Karten bedienen, weil keine Hornplatten von diesem Formate gemacht werden. Es ist bekannt, daß diese Roial-Karten auch zum Glätten des gedrukten Papiers genommen werden, ein Verfahren, welches dem Buchbinder das Schlagen seiner Bücher erspart. Wenn das Velin bedrukt ist, legt man zwischen jedem Bogen eine solche Karte, und um eine gewisse Menge solcher Bogen und Karten schlägt man oben und unten geglättete eiserne Platten, welche so lange erhizt werden, bis der benezte Finger ein Zischen darauf hervor bringt. Hierauf werden sie gepreßt; die Hize theilt sich dem ganzen Pakete mit, und verursacht, daß die Glätte der Roial-Karten die Bogen eben so glänzend und eben macht, als ob sie polirt worden wären. Dies Verfahren heißt bekanntlich heißpressen (hot pressing) und ist vermuthlich den meisten Lesern etwas altes. Endlich ist der Saffian und Korduan, welcher in England verfertiget wird, viel schöner und brauchbarer für Buchbinder, als der deutsche oder andere fremde Saffian.

Die Vertheilung der Arbeit ist, wie jedermann weiß, eine von den Ursachen, woraus die Vollkommenheit der englischen Manufakturen hervorgeht. Wer immer nur eine Sache verrichtet, muß, wenn er nachdenkt, und

beständig, wie in England, durch das allgemeine Beispiel angespornt wird, sein Fach auszubilden, endlich vollendeter Meister desselben werden, und darin eine solche Fertigkeit erlangen, daß er die schwersten Handgriffe, welche andern oft mißglüken oder Stunden kosten, spielend verrichten lernt. Dies wende man auf die englische Buchbinder an. Die grossen unter ihnen haben keine Werkstätten, sondern Manufakturen, wo alles Fabrikmäßig betrieben, und wo also jedem sein eigenes Geschäft angewiesen ist. Da nun jeder Geselle oder Lehrjunge gewöhnlich nur immer bei einer Sache bleibt, ob er sie gleich alle lernen muß, so findet kein Aufenthalt Statt. Die großen Buchbinder in Londen haben meistens zwei Gesellen, die nichts thun, als die Bücher schlagen, und ihre unglaublichen Geschäfte machen, daß der Hammer fast nie kalt wird. Andere formiren, rüken und beschneiden bloß, wiederum andere überziehen, die geschiktesten, samt dem Herrn, verrichten die sogenannte feine Arbeit, das Vergolden, die Titel und die Zierrathen. Die Arbeit wird dadurch noch mehr vereinzelt und beschleuniget, daß die Londoner Buchbinder sich mit drei wesentlichen Theilen der Profeßion gar nicht befassen. Es ist ziemlich auffallend für einen Deutschen wenn er bei dem Londoner Buchbinder 4 bis 6 Weibs-Personen, ausser den vielen Gesellen in voller Arbeit findet. Die Heftlade ist ganz ihr Feld. Kein Geselle oder Lehrjunge giebt sich damit ab, ob sie es gleich als einen Theil der Buchbinder-Kunst verstehen. Die Frauens-Personen falzen und bestechen auch mehrentheils die Bücher, oder machen die Kapital-Bänder. Dadurch, daß Frauenzimmer diese drei Arbeiten verrichten, erhält der Buchbinder nicht nur Zeit, sondern auch Geld, weil er den leztern weit geringern Lohn gibt, als den Gesellen. Die marmorirte

Schnitte, welche in England jezt so beliebt sind, werden auch nicht von Londner Buchbindern, sonden von den Marmorpapier-Macher (Marble papermakers) verfertiget, welche immer darauf eingerichtet sind, und daher schneller, schöner und wohlfeiler marmoriren, als die Buchbinder. Man kennt die Vorzüglichkeit des englischen Marmorpapiers, welches eine groſse Zierde des Vorsez-Papiers der englischen Bücher ist. Derselbe Mann, welcher dieses Papier dem Buchbinder liefert, bekommt auch die halbfertigen Bücher zugeschikt, um sie eben so auf dem Schnitt zu marmoriren als das vorgesezte Papier aussiehet. Dies giebt eine Uebereinstimmung, die dem Auge sehr schmeichelt. Oft erhält der Marmorpapier-Macher auch schon das ganz fertige Buch, um nebst dem Schnitte, auch die einschlieſsenden Kanten zu Marmoriren, welches noch besser aussiehet, da in diesem Falle bei Halbbänden, das ist bei denen, die man bei uns Bände mit ledernen Rüken und Eken nennt, auch das äusserste Papier von derselben Art ist.

Unter den Werkzeugen der englischen Buchbinder befinden sich zwei Instrumente, welche in Deutschland vorzüglicher sind, nämlich die Heft-Lade und das Punktireisen. Die englische Heft-Lade hat keinen Hefthaken, wie in Deutschland, und ist daher minder bequem. Anstatt des Punktireisens bedienen sich die englische Buchbinder eines Zirkels, der bei weitem nicht so bequem ist, als jenes Instrument. Alle übrigen Werkzeuge der englischen Buchbinder sind, nachdem man sie zu gebrauchen gelernt hat, dem deutschen Buchbinder-Werkzeuge vorzuziehen. Das erste ist der Stein.

In England nimmt man dazu eine starke eiserne gegossene Platte, welche a bookbinders beating store

heißt; Platten von Mittelgröße wiegen vier Centner, und sind etwa zwei englische Zoll dik; die größeren sind ungefähr 4 Zoll dik, 14 Zoll ins Gevierte, und nach Verhältniß schwer; sie haben vier gegoßene Füße, welche in einem starken, ziemlich tief in die Erde hinein gehenden Kloz befestiget werden. Die Schlage-Hämmer wiegen 12. 18 Pfund. Diese beschriebene eiserne Schlagesteine sind wegen ihrer Härte nuzbarer als die Kiesel- und Marmorblöke, indem der Hammer von dem maßiven Eisen einen so grossen Widerstand erhält, daß er von selbst zurük springt, und die höchst mühsame Arbeit des Schlagens bis zum Spiel erleichtert. Hingegen der Stein ist wie todt, und treibt den Hammer nicht zurük. Das Papier wird auch auf dem Eisen mehr zusammen geschlagen, das Eisen ist glätter. Das Hauptwerkzeug, welches dem deutschen Buchbinder abgeht, und die Arbeit der englischen Buchbinder erleichtert, ist die große Presse the standing press. Ob sie gleich ganz einfach, und den deutschen Weinpressen beinahe völlig gleich ist, so darf sie dennoch bei Strafe nicht auſſer Land geführt werden. Man hat sie ganz von Holz, aber die bessere haben eiserne Schrauben, und müssen mit einem eisernen Hobel von 3 bis 4 Leuten geschraubt werden. Diese einzige Preße ersezt alle die mannigfaltige Stokpreßen der deutschen Buchbinder, nimmt wenigen Raum ein, und hat ungleich mehr Gewalt. Eine ganz hölzerne standing press kostet 5 bis 8 Guineen, aber eine mit eiserner Schraube 40 bis 50 Guineen. Die deutschen Buchbinder bedienen sich bogenförmiger Fileten, da die englischen völlig gerade sind, mit welchen, wie der englische Buchbinder versichert, man das Gold reiner ausdrükt, als mit den deutschen, ohne so viele Gewalt nöthig zu haben. Zum Vergolden auf den Deken werden Rollen angewandt, dergleichen die Blindrollen sind, wel-

che noch hie und da in Deutschland zu Schweinsleder-Bändchen, wenigstens für Meisterstüke gebraucht werden. Mit diesen Rollen arbeitet man schneller, sicherer und leichter als mit Fileten, man legt sie an die rechte Schulter an, und fährt damit in einem Augenblik über die Deke des Buchs hin.

Die Handgriffe der englischen Buchbinder sind hauptsächlich darin zu suchen, daß sie ihre Bücher stärker, als es die Deutschen thun, schlagen. Aber der Hauptvortheil hierbei ist die Art den Hammer anzufassen; er besteht darin, daß die Finger über dem Stiele zusammen stossen, und mithin der Rüken der Hand unter dem Hammerstiele ist, wodurch man mehr Gewalt über den Hammer bekommt. Ferner schlägt man auf die Bücher nicht gerade herunter, sondern etwas seitwärts vom Gesicht herab. Das Rüken, dieser Theil des Buchbindens nimmt Vergleichungsweise in Deutschland viel Zeit weg, indem man die Bücher schiebt. In England verfährt man kürzer. Ehe der deutsche Buchbinder in seiner kleinen Presse 100 Bücher rükt, kann ein Englischer ihrer Tausend rüken. Jedes englische Buch wird zwischen Brettern gerükt. Man klopft nämlich das geheftete Buch erst um, wie ein Pappenpuch; dann sezt man es zwischen kleine büchene Bretter, die an einer Seite diker sind, als an der andern. Die dike Seite legt man zunächst dem Falze des Buchs an beiden Seiten desselben. Das Vorlegen der Pappen geschiehet auch anders als in Deutschland. Dort legt man das Ende des Bundes oder Bindfadens auf die Schaale, bestreicht es mit Kleister und klebt Papier darüber, aber in England werden die Enden der Bände durchgezogen. Zu diesem Behuf sticht man mit einer Ahle ein Loch durch die Schaale,

und zieht den Bindfaden zum erstenmal durch. Sodann macht man ein zweites Loch, und bringt durch dasselbe den Bindfaden wieder auf die äussere Schaale, wo man ihn verklopft, damit alles platt wird. Dieses verklopfen geschiehet auf einer eigenen starken eisernen Pappe, welche unten in der Mitte einen Querriegel oder breiten Zapfen hat, mit welchem sie in die Beschneide-Presse geklemmt wird. Platte und Riegel sind beinahe einen halben Zoll dik. Man nennt dieses Instrument, über welches die Schaalen des Buchs zum verklopfen gelegt werden, a bookbinders Knokdowniron. Ehe das Durchziehen geschiehet, formirt man die Pappe im Vorderschnitte mit dem Beschneide-Hobel; in Deutschland geschiehet es mit dem Linial. Nach dem Verklopfen wird das Buch aufs neue in die mehr erwähnte stehende Presse gebracht.

Es ist nun zum beschneiden fertig.

Um die Vorderseite des Buchs zu beschneiden, schlägt man die beiden Pappenschaalen zurük, und stekt oben und unten ein Stük Eisen oder Holz zwischen den Rüken, und die Schaalen wodurch die leztern wieder gehalten werden. Die deutschen Buchbinder formiren, wie man weiß, auch den obern und untern Theil der Schaale, das ist, sie legen ein Lineal darunter, und schneiden nach dem Augenmaße ab. Das Buch wird oben und unten besonders beschnitten. Das Beschneide-Hobeleisen hat eine Zungengestalt; die Spize desselben rizt erst leicht ein, und arbeitet dem Breitern Theil des Eisens vor, so daß man geschwinder eindringt. Was das Bestechen anbelangt, so ist dieses lediglich die Arbeit der Frauens-Personen, man hat in England keine Capitalbände wie in Deutschland. Es wird Seide über kleine Papierrollen

gestochen, welche glätter sind als der Bindfaden; gute Bücher zu bestechen, nimmt man Seide von dreierlei Farben, und zu vorzüglich guten Büchern auch wohl Golddraht. Das Ueberziehen ist ziemlich wie in Deutschland, jedoch glauben die deutschen Buchbinder, es schade dem Bande, wenn man ihn ans Feuer zum troknen seze. In England ist man vom Gegentheil überzeugt, und troknet das überzogene Buch unmittelbar am Feuer, damit es fester werde. Wird ein Buch mit Saffian oder Corduan überzogen, so hat man dabei eine bessere Weise, als in Deutschland, wo man beiden den Glanz läßt, blos den Rüken kleistert, und Leim zu den Schaalen nimmt, weil man fürchten muß, daß der Kleister durchschlagen und durch seine Feuchtigkeit Fleken verursachen werde, woher es denn geschiehet, daß die deutschen Saffian- und Corduan-Bände bald Fleke bekommen, lose Seiten haben, knittern, und gegen die Englischen von geringem Ansehen sind. Der Saffian und Corduan so wie er aus dem Gewölbe des Lederhändlers kommt, wird von dem Buchbinder in England noch besonders bereitet, ehe sie ihn brauchen; um ihm die Aussenseite zu geben, wird es auf der linken Seite mit dem Krispelholz (amorocco grainingboard) genarbet. Gute Bände erhalten inwendig lederne Falze, die man vergoldet, die Bücher gewinnen dadurch an Festigkeit und Ansehen. Nunmehr pappt man an. Die englischen Buchbinder thun dies nicht zum besten; sie ziehen das Ansez-Papier zu sehr nach der Vorderseite. Oeffnet man nun das Buch, so zieht die Schaale das Gegenblatt nach sich. Deutsche Bände haben hingegen die Tugend, daß die Schaale wie los herab fällt. Die Zurichtung zum Vergolden ist von der Deutschen nicht verschieden, ausser bei Saffian- und Corduan-Bänden. Um diese von dem Vergolden nicht

zu beseken, während man den Grund mit Leimwasser und Eyweiß macht, wird ein eigener Weg eingeschlagen. Man drukt zuerst alle Stempel, Fileten, Rollen — deren man benöthigt ist, kalt und blind auf; die dadurch entstandene Krümmung und eindrüke tränkt man zuerst, vermittelst eines feinen Haarpinsels mit Leimwasser, und dann zweimal mit Eyweiß. Man ist dabei äusserst beflissen, blos die Vertiefungen zu berühren. Sodann breitet man die Goldblätter darüber her und drükt endlich die Filete, den Stempel — heißt darauf. Bei Lederbänden, welche vergoldet werden, überfahren die englischen Buchbinder den Band nur zwei Mal mit Eyweiß; sie halten dafür, daß drei Mal, wie bei mehrern Buchbindern in Deutschland geschiehet, zu viel sei, weil der Band schlüpfrig werde; das Gold halte nicht so gut, und die Stempel gleiten aus. Die deutsche Vergoldung der Bände ist auch deßwegen minder gut, weil die Bücher noch zu weich sind, wenn man sie vergoldet; hingegen in England erhärtet man sie zuvor am Feuer. Zum Vergolden bedienen sich die deutschen Buchbinder mehrerer Arten von Gold; in England nimmt man zu allen Buchbinder-Arbeiten ohne Ausnahme nur fein Gold oder Guineen Gold.

Wenn die deutschen Buchbinder rothe, blaue Titel machen, so nehmen sie Papier von dieser Farbe dazu. In London wird blos Saffian dazu gebraucht. In Deutschland überstreicht man die Juchten zum Einbinden mit Eyweiß, welches sie blaicht. Aber in England nimmt man Ochsenblut dazu, wodurch die Farbe desselben erhöhet wird. Die schöne Glätte der englischen Oktav-Bände entsteht grösstentheils durch die Hornplatten, welche eine starke Politur haben, und wovon im Durch-

schnitt das Stük eine halbe Guinee kostet. Diese legt man auf die fertig gemachte Bücher von Oktav-Format, und preßt sie dann. Man kennt den Gebrauch der Hornplatten auch an einigen Orten in Deutschland, aber nicht allgemein. Wenn die Londner Buchbinder einen Band vollendet haben, den sie vor wohlgearbeitet halten, so kleben sie vorn auf das Vorsezblatt ihren Namen und Wohnort. Beides ist klein und niedlich in Kupfer gestochen.

Die gewöhnliche Bände in England sind jezt folgende:

Marocco elegant, gilt edges end border. Prachtvoller Saffian, oder Corduan-Band, mit vergoldetem Schnitte, Titel, vergoldeten Bänden, und auf der Deke am Rand vergoldet.

Marocco, gilt edges, Single lines. Saffian, oder Corduan-Band, mit vergoldeten Kanten und einer goldnen Linie auf den Deken und Bänden.

Russia, extra gilt bak, rolled border. Juchtenband mit ganz vergoldetem Rüken, und zwei bis drei einfachen oder beblümten Rändern auf den Deken.

Russia, extra. Single lines. Ein sehr guter Juchtenband mit einzelnen Linien auf den Deken und an den Bänden.

Calf Super extra. Feiner Kalbleder-Band, mit marmorirtem Schnitt, den Rüken ganz vergoldet, mit Titel und zwei bis drei Randlinien oder Einfassungen auf den Deken. Marmorirtes Vorsez-Papier, doppelte Kapital-

Bänder, breites, seidenes Band zum Zeichen, mit einer goldenen Randlinie inwendig auf den Deken.

Calf extra. Ein sehr schöner Kalblederner Band, marmorirter Schnitt und marmorirtes Vorsez-Papier, drei Kapitalbänder aus farbiger Seide, mit schmalen Randlinien auf den Deken inwendig und auswendig.

Calf half extra. Ein guter Kalblederner Band, gewöhnlicher Marmorirter Schnitt, und gemeines marmorirtes Vorsez-Papier. Zwei gemeine seidene Kapitalbänder, schmales Band zum Zeichen, schmale Randlinien auf den Schaalen und blinden Abdruk, (das heißt nicht vergoldeter) einer Linie inwendig auf den Schaalen.

Calf gilt. Ein guter Kalblederner Band, mit Titel, an den Bänden vergoldet, und mit Mittelstempeln auf den Rüken verziert.

Calf lettered. Ein Kalblederner Band, welcher ausser dem Titel nur einzelne vergoldete Linien an den Bänden hat.

Sheep lettered. Ein Schaaflederner Band, mit Titel und einzelnen vergoldeten Linien an den Bänden.

Sheep rolled. Ein Schaaflederner Band, ohne Titel; er hat nur vergoldete Linien längst den Kanten und an den Bänden.

Extra boards. Ein sehr guter Pappenband; die Pappendekel mittelmäßig dik, genau nach dem Winkelmaaß geschnitten — mit Rüken aus feinem, weißem oder Farbenpapier, die Deken entweder mit marmorirtem oder farbigem Papier überzogen.

Common boards. Ein gemeiner Pappenband, worin die neuen Bücher mehrentheils verkauft werden.

Half bound morocco back and corners. Rüken und Eken von Saffian oder Corduan, mit etwas Gold, marmorirten Schnitten.

Russia back and corners, and lettered. Rücken und Eken von Juchten, mit Titel und vergoldeten Bänden.

Calf bound calf back and corners, and lettered. Halber Franzband.

Die beste Londoner Buchbinder, die Herren Bohn, Kafthöber, Hering und Welchier haben über die Verbesserung ihrer Kunst die vorliegende Aufschlüße selbst zusammen getragen, und sie zur Belehrung ihrer deutschen Kollegen bekannt gemacht, welches ihnen nach unserer Meinung zur wahren Ehre gereicht.

6.

Etwas Neues.

für Stahlfabrikanten und Zirkelschmiede.

In England werden jezt Tobakspfeifen von schönem polirtem Stahl in allen Formen und Qualitäten verfertiget. Sie sind nur klein und sehr leicht, lassen sich in vier und mehreren Stüken auseinander schrauben, immer mit leichter Mühe rein halten, und äusserst angenehm daraus rauchen.

Zu denen Pfeifen-Rohren sind gläserne Mundstüke allgemein eingeführt.

Sollte es nicht auch Männer in unserem Vaterlande geben, welche eine solche kleinscheinende Erfindung für ihren Wirkungskreis anwendbar machen wollten?

Wahrlich! ihre Mühe würde ihnen durch einen schnellen und vortheilhaften Absaz, den jeder neue Artikel findet, reichlich belohnt.

7.

Leichte Bereitung der Fisch-Seife,

für

diejenige Seifensieder und Oekonomen, welche in der Nähe von fischreichen Gegenden wohnen.

John Crook, ein Scheidekünstler in Edenburg, hat die Bereitung einer neuen Art Seife aus Fischen erfunden. Die Bereitungs-Art ist sehr einfach.

Die Fische werden erst sorgfältig von allem Blute gereiniget, dann in kleine Stükchen geschnitten, und endlich eine geraume Zeit lang in siedender Aschenlauge gekocht. Nun sezt man etwas Oel oder Unschlitt hinzu, jedoch nicht mehr als der achte Theil der Fischmasse beträgt, und die Seife ist fertig.

8.

Neuer Stoff zu einem Material, welches dazu geschikt ist, die Stelle des Kupfers zu vertretten.

Ein Zingießer, Thomas Lalumo-Perez, aus Bilbastro in Spanien hat aus einer besondern Mischung verschiedener Erdarten, welche zweimal gebrannt und dann glasirt wird, Destillir-Röhren verfertigt, und diese Röhren sind schon seit dem 10. Oktober 1801 in den stärksten Branntwein-Brennereien in Bilbastro eingeführt, wo sie vielfache Vortheile gewähren.

Ihre Anschaffung ist ungleich wohlfeiler, sie dauern länger als die kupferne, theilen dem Branntwein keinen Neben-Geschmak mit, wie es öfters bei denen kupfernen der Fall ist, und ersezen diese in jeder Hinsicht noch vollkommener.

So wäre denn einmal ein Grund zur Hofnung da, aus Erde, statt des Kupfers, welches erst durch das Verzinnen unschädlich gemacht werden muß, Kuchen-Geschirre und Destillir-Gefäße zu erhalten, — aber nun sollten auch wir Deutsche etwas zur Vervollkommung dieser vortreflichen Erfindung beitragen, jezt sollten auch wir uns eifrig bemühen, diejenige Erd-Arten, welche zu diesem Zweke dienen können, und welche wir gewiß noch weit reichhaltiger in den Eingeweiden unserer Mutter-Erde finden, als sie die Spanische in sich faßt, aufzusuchen.

Es ist traurig genug, daß wir deutsche die Ehre und das Verdinst dieser Erfindung nicht Einem unserer

Landsleute verdanken können, es ist traurig genug, daß wir sie einem Spanier abborgen müssen, allein durch eine zeitige Veredlung und Verbesserung der ersteren Erfindung können wir die Sache immer noch gut machen, und das versäumte einholen.

Dritte Abhandlung
für die
Oekonomie im Allgemeinen und Einzelnen
und folglich
für den Landmann eben sowohl, als den
Städtebewohner
bestimmt.

9.

Beschluß der im siebenten Heft abgebrochenen zwekmäßigen Bereitungs-Art der Rumfordischen Suppe.

So läßt man alles die Nacht über stehen. Um 6 Uhr des andern Morgens wird wieder Feuer unter den Kesseln gemacht. Durch mehrere kürzlich angestellte Versuche hat man indeß gefunden, daß die Suppe noch viel besser wird, wenn man gerade so viel Feuer unter den Kessel macht, daß das Wasser mit den Graupen einmal aufkocht, dann die Thür des Aschenlochs sogleich zuschließt, auf den Dekel des Kessels eine warme Deke legt, und alles so bis zum nächsten Morgen stehen läßt. Diese fortdaurende Hize wirkt sehr kräftig auf die Graupen, und veranlaßt, daß sie das Wasser auf eine erstaunliche Weise verdiken.

Die Erbsen muß man indeß nicht über Nacht im Wasser stehen lassen, da widerholte Versuche zeigen, daß sie sich niemals weich kochen, wenn das Wasser nicht gleich anfänglich sehr stark kocht.

Die Behandlung der Feuerhize ist in allen Fällen ein sehr wichtiger Umstand beim Kochen; aber in keinem Fall hat man so sehr darauf Rükficht zu nehmen, als bei der Bereitung der hier empfohlenen wohlfeilen und nahrhaften Suppen. Nicht allein der Wohlgeschmak, sondern selbst die Stärke oder der Nahrungsreichthum der Suppe scheint sehr von der Behandlung der Feuerhize beim Kochen abzuhängen.

Das Kochen muß vom Anfange bis zum Ende so gelind wie möglich seyn, und wenn es möglich wäre, die Suppe immer gerade auf dem Siedpunkt zu erhalten, ohne sie wirklich kochen zu lassen, so würde es desto vortheilhafter seyn.

Es verräth wenig Beurtheilungskraft, wenn Jemand bei Bereitung der Speisen irgend etwas sehr heftig sieden läßt. Denn dies beschleunigt nicht nur keineswegs das eigentliche Kochen, sondern veranlaßt auch eine ungeheure Holzverschwendung; und dadurch, daß mit den Dämpfen viele der flüchtigern und schmakhaftern Theilchen der Speisen verfliegen, werden sie minder gut und wohlschmekend. Dies wird allen denen einleuchtend seyn, welche mit der neuern Naturlehre der Feuerhize bekannt sind, und wissen, daß das Wasser, wenn es einmal zum Sieden, auch bei noch so gelindem Feuer, gebracht ist, nicht stärker erhizt werden kann, und wenn auch die Feuerhize noch so sehr verstärkt wird; und daß das eigentliche Kochen der Speisen durch den Grad der

Hize oder deren innern Stärke, und durch die Dauer derselben, aber nicht durch das sogenannte Blasenreiben, oder die Aufwallungen des Wassers, vollendet wird. Diejenigen aber, welche wissen, daß fünfmal mehr Feuerhize erforderlich ist, eine Menge schon siedendes Wasser zu Dämpfen verfliegen zu machen, als nöthig ist, die nämliche Menge eiskaltes Wasser bis zum Siedepunkt zu erhizen, werden sich leicht von der ungeheuren Verschwendung der Hize und folglich auch des Holzes überzeugen, die in allen den Fällen erfolgen muß, wo man beim Kochen der Speise eine heftige Feuerhize anwendet.

Nachdem wir jezt praktisch-theoretisch die Zubereitung der Rumfordischen Suppe gezeigt haben, so wollen wir nun auch die weiter bei der Armen-Versorgung in Dresden damit gemachte verbesserte Erfahrungen mittheilen, und mit ersterer in Verbindung ziehen.

Man hat, um die dasigen Armen mit dieser so wohlfeilen und dabei eben so nahrhaften als gesunden Speise bekannt zu machen, von Seiten der Armen-Kommizion in drei verschiedenen Küchen diese Suppe bereiten, und unentgeldlich an Arme vertheilen lassen. Jeder hat eine reichliche Kanne, Dresdner Maaß, welche ohngefähr 26 Loth wiegt, erhalten.

Die Proportion, nach welcher die Speise bereitet worden, ist für 12 Personen folgende:

Erfordernisse.	Gewicht. Pfd.	Lt.	Preis. Gr.	Pf.
$8\frac{1}{2}$ Kanne Wasser	16	16	—	—
Geschälte und geriebene Kartoffeln	3	28	—	$3\frac{1}{2}$
Graupen	1	4	—	10
Erbsen	1	4	—	8
Schweinefleisch	—	13	1	2
Salz	—	10	—	6
Biereßig	—	26	—	4
Brod	1	6	—	$9\frac{1}{2}$
	25	11	4	7

Nach diesen Preisen kostet jede Portion davon, ohne Feuerung, $4\frac{7}{12}$ Pfennig.

Ein sächsischer Thaler beträgt nach dem Konventions 24 fl. Fuß 1 fl. 48 kr. ein sächs. Groschen $4\frac{1}{2}$ kr. und ein sächs. Denier oder Pfennig $\frac{3}{8}$ kr.

Bei der Zubereitung der Speise ist folgende Vorschrift beobachtet worden. Die Erbsen müssen allein gekocht, und von der ganzen Wassermasse so viel genommen werden, als dazu nothwendig ist. In dem übrigen Wasser müssen die Graupen in einem so grossen Topf gekocht werden, daß hernach in selbigem alles zusammen

gethan werden kann. Sind die Erbsen erweicht, so müssen sie verrührt und durch einen Durchschlag geschlagen werden. Zu den Graupen kommt das mit einem Wiegemesser klar geschnittene Fleisch, womit man zugleich einen kleinen Zwiebel wiegen kann. Die Kartoffeln werden auch besonders gekocht. Man schält sie, und nachdem selbige kalt geworden, reibt man sie auf dem Reibeisen, thut selbige nebst den durchgeschlagenen Erbsen zu den Grauppen und läßt alles gelinde 2 Stunden lang fortkochen. Nun kommt das bestimmte Salz hinzu, auch kurz vor dem Anrichten der Essig, damit bei längerem Kochen die Säure nicht verfliege. Sobald die Portionen mit einem Kannenmaas getheilt worden, wird das sehr klein geschnittene Brod hinzugethan.

Vom 1ten bis und mit dem 18ten Januar sind zur Rumford'schen Suppe verbraucht, und damit 646 Personen gespeist worden.

Pfd.	Loth.		Rthl.	Gr.	Pf.
51	10	Gerstenmehl, kosten	1	14	3
60	24	Erbsen —	1	13	—
209	8	Kartoffeln —	1	—	—
64	4	Brod —	1	2	—
6	28	Salz —	—	4	—
21	30	Schweinefleisch —	2	7	—
			7	16	3

646 Portionen in angeführte 7 Thr. 16 Gr. 3 Pf. getheilt, beträgt eine Portion von einer Kanne $3\frac{8}{10}\frac{1}{4}\frac{7}{5}$ Pfennig.

Die Feuerung hat hier nicht besonders in Ansaz gebracht werden können, weil zu dieser Suppe, ob sie wohl täglich für 36 Personen gekocht worden, eben keine besondere Feuerung nöthig gewesen, indem sie in einer holzersparenden Kochmaschiene, in welcher ohnehin täglich für 40 Menschen gekocht wird, zubereitet worden ist.

In einer andern Gegend der Stadt ist diese Suppe bei offenem Feuer, über einem gewöhnlichen Dreifuß, in einem kupfernen gut verzinnten Kessel von 16 Dresdner Kannen, welcher neu 5 Thr. 12 Gr. gekostet hat, und in einigen Töpfen, täglich für 36 Personen bereitet worden. Jeden Tag ist erforderlich gewesen:

	Gr.	Pf.
1½ Mäßchen Graupen	4	6
1½ — — Erbsen	2	3
1 Pfund Fleisch	2	6
1 Meze 2 Mäßchen Erdäpfel	3	—
Brod	2	
Salz	—	6
Zwiebeln	—	1
	14	10

Demnach kostet eine Portion $4\frac{34}{36}$ Pfennig ohne Feuerung.

Zur Feuerung ist in 10 Tagen eine halbe Klafter kurzes oder $\frac{2}{8}$ elligtes weiches Holz erforderlich gewesen, und an Gelde:

	Thl.	Gr.	Pf.
$\frac{1}{2}$ Klafter $\frac{2}{8}$ elligtes Holz	1	1	—
Anweisegeld	—	—	6
Fuhrlohn	—	4	—
Klein zu machen	—	2	6
	1	8	—

Folglich hat die Feuerung täglich gekostet 3 Gr. 6 Pf. und die Beköstigung von 36 Armen mit Inbegrif der Feuerung 18 Gr. 4 Pf. oder eines jeden Armen $6\frac{1}{9}$ Pfennig.

Wenn man diese Beköstigung nur mit den mittleren Brod-Taxen einer jeden Stadt oder Bezirkes vergleichen will, so wird man finden, daß beinahe in den meisten Gegenden Deutschlands diese Kost selbst noch wohlfeiler als das einfache Brod seye, wovon ein Arbeiter täglich zu seiner Sättigung wenigstens doch zwei Pfund nöthig hat.

Doch glaube man ja nicht, daß die Zubereitung dieser nahrhaften Suppe welche viele Zeit, und ein beinahe fünfstündiges Kochen erfordert, in allen Haushaltungen anwendbar seye, denn in kleinen Haushaltungen wird eine fleißige Haus-Mutter, wenn sie überdieß noch

kleine Kinder zu versorgen hat, schwerlich so viel Zeit auf Zubereitung einer Speise verwenden können. Desto mehr ist aber diese Kost in öffentlichen Anstalten z. B. in grossen Arbeits-Häusern, Spitälern, Lazarethen, Waisenhäusern ꝛc. so wie auch bei grossen Haushaltungen mit vielem Gesinde zu empfehlen. Sie ist gesund, wohlfeil, nahrhaft, sättigend, und selbst wenn sie mehrere Tage hinter einander genossen wird, vorausgesezt, daß sie mit aller Sorgfalt gekocht ist, nicht widrig, welches dadurch bewiesen ist, daß bei obgedachtem Armen-Versorgungs-Anstalten, einige ganz arme Familien täglich mit dem besten Erfolge durch diese Suppe gesättigt worden sind, und daß, da die Speise übrigens willkührlich an Arme vertheilt worden ist, der Drang dazu und die Nachfrage darnach so groß gewesen ist, daß in jeder Küche mehr als das Doppelte Abgang gefunden haben würde, ob gleich 96 Personen täglich Theil nehmen konnten. Auf die Zubereitung und auf das Kochen selbst kommt viel, sehr viel an, wie schon der Graf Rumford in seinen Schriften gezeigt hat. Wer beim Kochen sich nur damit begnüget, die Töpfe ans Feuer zu sezen, und nach einiger Zeit anzurichten, der wird eine ungenießbar Speise liefern.

In einer noch andern Küche sind in 6 Tagen verbraucht worden:

	Thl.	Gr.	Pf.
4 Mezen Kartoffeln	—	7	—
1 Meze Graupen	—	13	—
1 — Erbsen	—	6	6
Zwiebeln	—	1	6
4 Pfund Schweinefleisch	—	10	—
1 Meze Salz	—	2	3
Brod	—	5	3
	1	21	3

Davon sind den ersten Tag 12 Portionen, den zweyten 18 Portionen, und an jedem der 4 folgenden Täge 24 Portionen, folglich in allem 126 Portionen Suppe vertheilt worden. Demnach kostete eine Portion $4\frac{3}{12}\frac{9}{6}$ Pfennig.

10.

Ueber die Möglichkeit die Wolle an den Weidenbäumen in Verbindung mit Baumwolle in unsern Fabriken zu benuzen.

Der Bürger Vidaillon hat die Fabrikanten auf die Benuzung der Wolle an den Weidenbäumen aufmerksam gemacht und durch Versuche gezeigt, daß man sie mit einer gleichen Quantität Baumwolle sehr gut zu Fä-

den spinnen könne; nur muß der Faden stärker gedreht werden, als der von reiner Baumwolle. Auch kann diese Wolle mit Kaninchenhaaren vermischt, zu Hüten bearbeitet werden. In Deutschland ist man schon lange auf diese Wolle aufmerksam gewesen, aber die Fabrikanten liessen die Winke der Gelehrten, die darin ein Surrogat für Baumwolle entdekt zu haben glaubten, unbefolgt. Möchte man sich in Deutschland doch endlich einmal dazu entschließen, mehr Vertrauen in die Erzeugnisse unsers mütterlichen Bodens zu sezen, und Versuche mit denselben anzustellen. —— Möchte man sich doch einmal über das Vorurtheil zu älteren Gebräuchen wegsezen, und einsehen lernen, daß es lächerlich seye, fremden Ländern unsere gleiche Erzeugnisse abzukaufen. — Man wird jedoch diese leztere Bemerkung nicht für die Anwendung der Weiden-Wolle allein annehmen, sondern sie so, wie es verstanden ist, auf das Allgemeine ausdehnen. —

Entwurf

zu

Errichtung öffentlicher Leih-Anstalten, als die zwekmäßigste Mittel zur Verminderung des Geld-Mangels.

Sowohl die besondere günstige Aufnahme, welche mein im siebenten Heft dieser Zeitschrift eingerükter Entwurf zu Errichtung von freywilligen Kommerz- und Oekonomie-Kollegien beinahe überall und selbst in mehreren deutschen Staats-Kabineten gefunden hat, als auch mein guter Wille, meinem Vaterland nach Kräften nüzlich zu werden, muntern mich auf, diesem Entwurfe um so mehr auf dem nämlichen Wege ähnliche Vorschläge der Art nachfolgen zu lassen, als sie zugleich dem beabsichteten Zwek dieser Zeitschrift, nach meiner Meinung, vollkommen anpassen. —

Ich nehme mir heute vor, meinen deutschen Mitbürgern meine Gedanken über die Möglichkeit mitzutheilen,

Dem würklich für jeden deutschen Gewerbs-Mann äusserst empfindlichen allgemeinen Geld-Mangel und seinen natürlichen Folgen dem Miskredit zuerst provisorisch und nach und nach ganz abzuhelfen. —

Es liegt nicht in meinem Zweke, die Ursachen und Entstehungs-Arten des wirklichen Mangels an klingendem Gelde zu zergliedern und aus einander zu sezen, sie liegen in dem Gott-lob beendigten zehenjährigen französischen Revolutions-Kriege so deutlich und überzeugend am Tage, daß sie auch der einfachste Menschen-Verstand leicht auffinden kann, und ich schränke mich deßwegen hierüber auf wenige Worte ein.

Er ist die natürliche Folge von den täglichen Kontributionen und Requisitionen, welche die an dem Rhein, der Donau und dem Main liegende deutsche Reichs-Kreise öfters an die beede streitende Armeen entrichten mußten, von den zehenjährigen meist unentgeldlichen Einquartirungen und Beköstigungen der österreichischen und französischen Soldaten, und mitunter auch eine Folge von den willkührlichen Erpressungen zerschiedener Militärbeamten, Streif- und Vorpostens-Kommandanten und einzelner Soldaten. —

In diesen wenigen Worten liegt der erste Grund-Stoff eines Uebels, das ohne ausserordentliche Abhülfe noch lange an dem Grundstein des deutschen Wohlstandes nagen, und ihm vielleicht selbst noch gefährlich werden könnte. —

Das baare Geld ist für die jezige Verhältnisse unserer Gewerbe und Handlungs-Verbindungen ein schlechterdings unentbehrliches Mittel; wenn auch der Kaufmann, Professioniste, Privat- und Landmann noch so sicher und solide steht, und er muß die ihm zu seinem Gewerbe nöthige baare Summen entbehren, so gebricht ihm doch eigentlich, wenn ich mich so ausdrüken darf, die Quint-Essenz seines Wohlstandes. Er kann sich zwar, wenn er die Grundfeste des Kredits durch pünktliche baare Erfüllungen seiner Verbindlichkeiten verwahren will, durch Unterstüzung der mit seiner Soliditat bekannten Freunde einigemale aus seinen augenblikklichen Verlegenheiten heraushelfen, allein auf eine längere Dauer des Geld-Mangels sind solche Hülfs-Mittel weder berechnet noch zureichend, und er muß, wenn er seine Verlegenheiten nicht laut werden lassen und traurigern Folgen vorbeugen will, bei guter Zeit auf sichere Mittel denken, seine Kasse in bessere Umstände zu sezen.

Wenn es nun, was durch die würkliche tägliche Erfahrung erwiesen ist, dem anerkannten soli-

den Manne schon schwer wird, seinen öffentlichen Kredit in dem Laufe des Geld-Mangels zu behaupten — so muß es dem mittelbegüterten Gewerbs-Mann noch ungleich schwerer fallen, sich in einer solchen Noth in gutem Rufe zu erhalten. —

Gegenseitiges Zutrauen und gegenseitige Unterstüzung sind die erste Bestandtheile des Wohlstandes und des Glüks eines Landes; — Der Geld-Mangel und seine Gefährten hingegen sind seine erste Gegner, gegen welche jede Landes-Regierung und Obrigkeit billig entschiedene Vorkehrungen und Schritte treffen und wählen sollte.

Ich erkenne unter meinen zerschiedenen Entwürfen, dem Mangel des in den Umlauf erforderlichen baaren Geldes abzuhelfen,

Die Errichtung von öffentlichen Leih-Häusern,

aus welchen jeder rechtliche Mann, in Nothfällen, eine seinem Vermögen angemessene baare Summe alle Augenblike erheben, und zu schiklichen Zeiten wieder zurükgeben kann,

als das zuverläßigste und in Hinsicht seiner Wirksamkeit als das schnelleste Mittel an, den schädlichen Folgen dieses öffentlichen Uebels vorzubeugen, und solches nach und nach ganz zu heben.

Unter dem Schuze meiner guten Absicht und unter der Vorsprache meines redlichen Willens theile ich Ihnen, deutsche Mitbürger! meine Meinungen über diese wichtige Sorge für das allgemeine Beste in folgendem Entwurfe mit; der aber, ohne die Prüfung und Verbesserung scharfsichtigerer Männer, nur unvollkommen und unvollständig seyn möchte.

In einem jeden nur etwas bedeutenden Orte ist die Anordnung

einer öffentlichen Leih-Anstalt (Leihbank, Leih-Haus) möglich, wenn die Verhältnisse seiner Bewohner solche in dem wirklichen Mangel des baaren Geldes nothwendig machen.

Die hiezu nöthige Fonds oder baare Geld-Vorschüsse nehmen zwei hiezu entweder von der Landes-Regierung oder von der Obrigkeit provisorisch aufgestellte und beeidigte Kassiere, welche nach der constituellen Einrichtung der Anstalt in wirklichen Dienst kommen

unter der Garantie des Staats

gegen amtliche Interims-Quittungen in der Form von Staats-Anlehen unter folgenden Bedingnissen auf:

Der Staat ist entweder unmittelbar oder mittelbar durch eine seiner öffentlichen Verwaltungen selbst Schuldner für die an die Leih-Anstalt,

Leih: Bank, oder in das Leih: Haus abgegebene Summe, und verzinßt solche von 6 Monaten zu 6 Monaten in dem Rato von Sechs Gulden für das Hundert. Das Anlehen ist wenigstens auf die Dauer eines Jahres verstanden, wer es nach dieser Zeit wieder zurükfordern will, muß es 3 Monate vor dem Ablauf des Jahres, dem Buchhalter der Anstalt anzeigen.

Mit der Rükzahlung des Capitals werden auch die Zinsen bezahlt, und hierauf strenge und pünktlich gehalten.

Nach der gesezlichen Organisation der Anstalt und nach der constituellen Einsezung der dazu gehörigen Beamten werden die von denen provisorisch aufgestellten Kassieren ausgestellte Interims: Quittungen gegen förmliche Leihbanks: Schuldscheine ausgewechselt und erstere zurükgefordert.

Die Leihbanks: Schuldscheine werden in einer deutlichen, kurzen und einfachen, jedoch verbindlichen Form ausgefertigt und mit den Unterschriften des Direktors, eines Verwaltungs: Raths und des Buchhalters versehen.

Durch zwei bis drei zerschiedene Staats: Wappen, welche in den inneren Theilen des festen und starken Papiers der Schuld: Scheine aufgenommen werden, verwahrt man sie vor Verfälschungen, und um jeden

Betrug, der aller Vorsichten unerachtet, doch versucht werden könnte, unmöglich zu machen, so wird zwar in den Statuten der Leih-Anstalt, welche durch öffentliche Blätter bekannt gemacht werden, den Gläubigern der Anstalt gestattet, ihre Schuld-Scheine in die zweite und dritte Hände abzugeben, oder in Kaufs-Verträgen für baares Geld und in der Form von klingender Münze zu veräußern; allein jedem solchen Gläubiger wird dagegen die Verbindlichkeit aufgelegt, einen jeden Vertrag der Art dem Buchhalter der Anstalt schriftlich mitzutheilen, und demselben den neuen Eigenthümer des Schuld-Scheins mit Namen, Karakter und Wohnort zur Kenntniß zu bringen.

Diese Verbindlichkeit des ersten Eigenthümers des Schuld-Scheins beschränkt sich nicht blos auf die erste Veräusserung desselben an einen zweiten, sondern dehnt sich auch auf alle nachherige Veräusserungen des Schuld-Scheins aus; von jeder weiteren Verwechslung muß der erste Gläubiger oder Eigenthümer der Leihbanks-Note dem Buchhalter die gehörige Anzeige machen, und demselben den Namen des neueren Eigenthümers mit Karakter und Wohnort zur Einzeichnung einschiken.

Von dieser Verordnung kann man sich, wenn sie nicht durch eine Ausnahme, mit der die Beamten der Leih-Anstalt einen Theilnehmer besonders

begünstigen wollten, oder nicht selbst durch einen Dienstfehler der Beamten geschwächt wird, die beruhigendste Folgen für die Sicherheit gegen Verfälschungen versprechen, und es ist also nothwendig, über ihre Befolgung mit der strengsten Pünktlichkeit zu wachen.

Da durch die Garantie des Staats alles Vermögen der öffentlichen Verwaltungen eben so, wie das Grund-Vermögen aller Bürger zur Hypothek für die Fonds der Leih-Anstalt sanctionirt wird, so ist es nöthig, auch denen Verbindlichkeiten der Schuldner dieser öffentlichen Kassen solche Bedingnisse zum Grunde zu legen, welche sie vor jedem Verluste und jedem willkührlichen oder unwillkührlichen Betrug sicher stellen.

Die Beamten der Leih-Anstalt müssen deßwegen unter persönlicher Verantwortung und unter Garantie ihres Privat-Vermögens angewiesen werden, weder Handlungs-Gesellschaften, Kaufleuten, Gewerbsleuten, Gemeinden, Corporationen, noch andern Privat-Personen und sonstigen Individuen

aus den Kassen der Leih-Bank

irgend eine Summe und selbst nicht den kleinsten Betrag lehnungsweise vorzuschiessen, wenn der künftige Schuldner nicht folgende Verbindlichkeiten dagegen einlegen kann:

Der Kaufmann und gewerbtreibende Professionist muß, wenn er, wie es größerntheils der

Fall ist, keine liegende Güter oder keine durch Brand-Versicherungs-Anstalten gedekte Gebäude zur Hypotheke seines gesuchten Anlehens stellen kann, nicht nur ein Zeugniß seiner Orts-Obrigkeit beibringen, daß er ein thätiger, fleißiger Mann und ein ordentlicher Haushälter seye, auch kein mit zu vielen Schulden beschwertes Vermögen besize, sondern er muß auch für den Werth der anzuleihenden Summe eine vollgültige Bürgschafts-Urkunde von einem seiner Freunde einlegen, der den dreifachen Werth derselben nach dem laufenden Preis-Ratv in liegenden Gründen besizt, welche von Schulden, Bürgschaften und andern Lasten ledig und frei sind.

Diese Bürgschafts-Urkunden müssen in bündiger doch kurzer Form verfaßt, von dem Bürgen in Gegenwart des Ortsbeamten eigenhändig unterschrieben, und solches von lezterem bezeugt werden.

Ausserdem muß auf der Aussenseite dieser Instrumente von den Stadtschreibern, Amtsschreibern, Gerichtsschreibern, Notarien, Unterpfands-Buchhaltern oder denjenigen beeidigten Beamten, welchen die Aufsicht über die öffentliche Unterpfands-Bücher anvertraut ist, noch besonders beurkundet werden,

„daß der Bürge wirklich die Anlehens-Summe „in dem laufenden dreifachen Werth an liegenden „Gütern und assecurirten Gebäuden besize, und „daß sie wirklich mit keinen andern Schulden „und Bürgschaften beschwert seyen.

Auch muß sich die nämliche amtliche Behörde in eben dieser Urkunde verbindlich machen: „ehe und be„vor diese Bürgschaft wieder vollkommen erledigt seye, „keine weitere Versicherung darauf weder zuzugeben „noch anzuerkennen, und die Abschrift der ganzen Ur„kunde in das Bulletin der gerichtlichen Unterpfänder „einzutragen.

Gemeinden, Corporationen und andere öffentliche Stellen müssen, wenn sie eine grössere oder kleinere Summe aus der Leihbank beziehen wollen,

eben so einen vollwichtigen dreifachen Werth von liegenden Gütern, oder in Ermangelung derselben eine gesezliche Verzichtleistung auf den Incasso gesicherter und zuverläßiger Einkünfte in legaler Form einlegen, und diese noch überdies mit den Urkunden der diesen Gemeinden, Corporationen ꝛc. vorgesezten höhern Beamten bestätigen lassen.

Andere Privat-Personen, Landleute und sonstige Individuen sind, wie es sich von selbst versteht, ohne alle Ausnahme, gehalten, den Werth ihres gesuchten

Anlehens entweder selbst mit einer beizubringenden legalen dreifachen Güter-Verpfändung sicher zu stellen, oder aber verbunden, eine eben so zulängliche Bürgschafts-Urkunde dafür einzulegen, wie sie denen Kaufleuten und Professionisten vorgeschrieben wurde.

Die Leihbank leihet die Gelder
auf die verschiedene Fristen von
drei Monaten
sechs Monaten
neun Monaten
und zwölf Monaten aus, auf längere Zeiten oder Fristen werden zwar keine Gelder abgegeben, jedoch kann, wenn es die Verhältnisse der Bank nach dem Ablauf der lezteren Frist gestatten, dem Schuldner nach gleichstimmigen Gutachten und Genehmigung der Verwaltungs-Räthe eine weitere Frist eingeräumt werden.

Das Anlehen wird mit Sechs Gulden für das Hundert verzinset, und ausserdem von jedem Hundert Gulden Ein Gulden und Dreißig Kreuzer oder Ein und Ein halb Prozent Schreib-Gebühren entrichtet.

Leztere werden gleich von dem Kapital zurükbehalten, und in eine besondere Kasse gelegt, aus welcher die Beamten der Bank sowohl besoldet, als

auch die Neben-Erfordernisse der Anstalt bestritten werden.

Ausserdem sind die Schuldner an keine Beamten der Anstalt irgend eine Neben-Sportel zu entrichten schuldig, und die Beamten bei Kassations-Strafe gehalten, keine anzunehmen.

Es versteht sich jedoch, was schon oben gesagt ist, von selbst, daß diese hohe Zinse nur für die wirkliche Augenblike angenommen werden, nicht aber für bleibende Bedingungen gelten können, denn es ist von dem Einflusse, den diese öffentliche Leih-Anstalten auf die Verminderung des Geld-Mangels haben werden, allerdings zu erwarten, daß die Zinse in weniger Zeit wieder in die Gränze der Billigkeit zurüktreten werden.

Wenn ich also in meinem Entwurfe darauf antrage, den ersten Gläubigern der Anstalt eine Zinsvergütung von Sechs Prozent festzusezen, so habe ich hiebei ganz nicht die Absicht, dem Geize Nahrung und Spielraum zu verschaffen, sondern ich suche hiedurch vielmehr einer solchen neuen Einrichtung diejenige magnetische Anziehungskräfte zu geben, ohne welche die viele verborgene Schäze schwerlich in Umlauf kommen würden; denn bei allen den natürlichen und wichtigen Beweis-Gründen des wirklichen Geld-Mangels werde ich doch nie zu glauben aufhören,

daß manche Geld-Kasse blos aus Mißtrauen gegen die wirkliche Verhältnisse verschlossen bleibe.

Ich schreite nun zu der äußern Einrichtung einer solchen Leih-Banks-Anstalt.

Sie bedarf einen Direktor
zwei Verwaltungs-Räthe
einen Buchhalter mit
einem Gehülfen
einen Kassier und
einen Aufwärter.

Die drei Verwaltungs-Räthe wählen nach ihrer konstituellen Einsezung das ersteremal den Direktor aus ihrer Mitte durch das Loos, nach Verfluß eines Jahres übergibt er das Amt dem ältesten Verwaltungs-Rath, dieser nach Ablauf des nächsten Jahres wieder an den dritten, und so alterniren sie in ihrem Amte der Ordnung nach von einem Jahre zum andern.

Wenn der im Amt stehende Direktor durch irgend ein periodisches Hinderniß von der Verwaltung des Direktoriums auf einige Zeit abgehalten wird, so ersezt der auf ihn folgende Amts-Nachfolger seine Stelle auf so lange, bis er sie wieder selbst versehen kann.

Geht derselbe aber während seiner Amtsführung mit Tode ab, so tritt der auf ihn folgende jährliche

Succeſſor ſogleich in ſein Amt ein, und die dadurch ledig gewordene Stelle eines Verwaltungs-Rathes wird dann wieder durch eine legale Wahl ergänzt.

Der Direktor hat die Leitung und die Oberaufſicht der ganzen Anſtalt zu beſorgen.

Ihm kommt es zu, die tägliche Berichte des Kaſſiers und des Buchhalters zu unterſuchen, die mögliche Ausleihen und Anlehen auf eine kluge Art zu beſtimmen und ſeine vorhabende Dispoſitionen dem Verwaltungs-Rathe zu näherer Prüfung und Beſtätigung vorzulegen.

Ihm kommt es zu, die Schuldſcheine der Leihbank, welche gegen die Anlehens-Beträge der Gläubigern ausgefertigt werden, zu revidiren, und mit ſeiner Unterſchrift zu ſanctioniren.

Er muß die Sicherheits-Urkunden oder Bürgſchafts-Inſtrumente, welche von den Schuldnern gegen die geſuchte Anlehen eingelegt werden, genau unterſuchen, und wenn ſie nicht alle die erforderliche Eigenſchaften und geſezliche Qualitäten haben, ſolche zur Abänderung und Verbeſſerung zurükbeſorgen.

Ihm liegt es unter Zuziehung des Verwaltungs-Raths ob, die auſſerordentliche Fälle zu

bestimmen, in welche, statt einzulegender gerichtlicher Versicherungen und Bürgschafts-Urkunden kostbare und vollwichtige Waaren zur Hypotheke angenommen werden dürfen, und die strengste Sorgfalt darauf zu verwenden, daß aus dieser, zum Wohl des Staats bestimmten öffentlichen Leih-Anstalt kein Versaz-Amt gebildet werde, das den entgegen gesezten Zwek haben, und die leichtsinnige Theilnehmer zu den größten Thorheiten verleiten würde.

Die zwei Verwaltungs-Räthe bilden mit dem Direktor der Leihbank, welcher zugleich Präsident des versammelten Raths ist, unter dem Namen Verwaltungs-Rath das gesezgebende Verwaltungs-Kollegium der Anstalt.

Es ist von der Landes-Regierung entweder unmittelbar oder von einer andern obrigkeitlichen Behörde durch eine Beeidigung zu den Pflichten verbunden:

„Die Nüzlichkeit der Anstalt selbst, durch jede „nur mögliche Verbesserung noch mehr zu erweitern, und ihr nach und nach jene Vollkommenheit zu geben, für welche sie so ganz „empfänglich ist.

Dieses Verwaltungs-Kollegium sezt auf den Antrag des Direktors die Summen fest, welche für einen jeden Monat ausgeliehen werden sollen.

Es bestimmt die Mittel, die Kassen immer mit hinlänglichen Vorräthen zu versehen, und sorgt für die pünktliche Vollziehung der gegenseitigen Verbindlichkeiten.

Es erkennt ferner auf den Vorschlag des Direktors die Hülfsmittel an, um läßige Zähler zur Erfüllung ihrer auf sich genommenen Verpflichtungen anzuhalten, und bestätiget sie.

Es sorgt für die pünktliche Rükzahlung der, der Leihbank aufgekündeten Kapitalien, muß sich aber, im Falle sich

die immer rege Feinde alles Guten je einmal erkühnen könnten, durch ausgestreute falsche Gerüchte das öffentliche Zutrauen gegen die Solidität der Anstalt zu schwächen, und hiedurch eine überwiegende Zahl Gläubiger zur Zurükforderung ihrer Kapitalien zu vermögen,

Das Recht vorbehalten, mehrere Aufkündigungen ablehnen zu dürfen, und nur so viel anzunehmen, als sie bequem zu leisten vermögend ist.

Diß gilt jedoch nur für solche ausserordentliche Fälle, über welche, wenn sie je vorkommen sollten, das Kollegium eine öffentliche Rechenschaft abzulegen verbunden wäre.

Alle diese und andere Beschlüsse vollzieht das Kollegium durch den Direktor
dem der Buchhalter und der Kassier der Bank als vollziehende Geschäfts-Männer zugegeben sind.

Der Buchhalter muß das innere und äussere Trieb-Werk der ganzen Anstalt im Kopfe haben, ein Mann von kühnem Eifer, strenger Ordnungsliebe, rastloser Thätigkeit und seltenen Geistesgaben seyn, und vorzüglich eine große Fertigkeit in den Zins-Rechnungen besizen.

Er muß, vermöge der genauen Kenntnisse, welche er sich täglich von dem Gange der Leihbanks-Geschäfte sammelt, alle Augenblike im Stande seyn, eine sichere Bilanze über den Stand der Bank zu stellen, und dem Direktor eine zuverläßige Uebersicht über ihre wirkliche Verhältnisse sowohl, als auch einen Maasstaab zu ihren künftigen Erfordernissen vorzulegen.

Seine Buchhaltung muß so einfach wie möglich, jedoch völlig deutlich und zwekmäßig seyn.

In zwei Hauptbüchern, in deren einem den Gläubigern und im andern den Schuldnern der Leihbank offene Rechnungen gehalten werden,

In einem Tagebuch
— — Zinsebuch
und einer Prima-Note oder Handbuch

kann der Buchhalter alle Erfordernisse seines Amtes pünktlich und gewissenhaft erfüllen, ohne einen überflüßigen Kasten mit Folianten dazu nöthig zu haben.

In das Handbuch oder Prima-Note schreibt er sowohl die täglich ausgegebene und eingenommene Summen ein, aus welchen er es erst rein in die Hauptbücher abschreibt, als auch alle und jede Aufkündigungen, welche er sofort aus dem Handbuch in das Tagebuch einschreibt.

Ueber diese Kapital-Aufkündigungen und andere vorkommende Geschäfte muß er immer mit dem Kassier in täglicher Geschäfts-Verbindung seyn, damit der Kassier zum voraus jeden Tag wisse, was die ihm anvertraute Kassen zu leisten haben.

Der Buchhalter muß ferner dem Kassier auf den ersten Tag eines jeden Monats die Zinse-Summen pünktlich aufgeben, welche er jeden Tag an die Gläubiger der Bank zu bezahlen oder von den Schuldnern zu erheben habe.

Da überdies der Buchhalter zugleich die Stelle eines Sekretärs des Direktors versieht, und in dieser Eigenschaft alle Urkunden und amtliche Briefe der Leihbank ausfertigen muß, so bedarf er einen eben so thätigen und geschikten Gehülfen, der ihn in seinen mannigfaltigen Geschäften eifrig unterstüze und die tägliche Berichte an den Direktor unter den Augen seines Prinzipals am Ende jeden Tages ausfertige. Dieser Gehülfe führt auch durch die Abschrift aller ankommenden und abgehenden Briefe über die tägliche Geschäfte ein ordentliches Protokoll, das zu Ende jeden Jahres in das Archiv der Leihbank abgegeben wird.

Der zweite dem Direktor zugegebene Geschäftsmann ist der Kassier, der in dem Ruf eines ganz unbescholtenen Karakters stehen, und mit den Kenntnissen eines gewandten Zahlmeisters versehen seyn muß.

Fügt es sich just, daß derselbe auch eigenes beträchtliches Vermögen besizt, so ist es zwar gut, jedoch wäre es unbillig, es einem anerkannten rechtschaffenen Mann zu einer Bedingung zu machen, welche er nicht erfüllen könnte.

Die Pflichten des Kassiers sind zwar nicht so mannigfaltig, wie die des Buchhalters, jedoch erfordern sie die nämlich strenge Ordnung und

Pünktlichkeit in seinem Geschäftskreis, wie sie der Buchhalter zu beobachten hat.

An dem Abende jeden Tages muß er dem Direktor einen kurzen Bericht über die Ausgaben, welche er bestritten, und über die Summen, welche er dagegen eingenommen hat, überreichen.

Ausserdem muß er zu Ende jeder Woche dem Direktor das baare Vermögen seiner Kasse vorlegen und ihn einladen, sich von der Richtigkeit seiner Angabe durch eine genaue Revision seiner Kassen-Vorräthe zu überzeugen.

Er ist verpflichtet, über seine tägliche Ausgaben und Einnahmen ein kleines Tagebuch zu halten, aus welchem er die Verhältnisse seiner Kasse
in ein rein geschriebenes Kassenbuch überträgt.

Neben diesen zwei Büchern braucht der Kassier noch ein Handbuch, in welches er die ihm von dem Buchhalter aufgegebene Zins- und Kapital-Zahlungen für den Lauf jeden Monats einschreibt, damit er immer zum voraus weiß, was seine Kasse jeden Tag zu leisten habe.

Gegen alle und selbst die kleinste Zahlungen läßt er sich Quittungen ausstellen, womit er

sich bei der Revision seiner Kassen legitimiren kann.

Zu den Diensten des Kassiers so wie auch des Buchhalters wird ein Aufwärter aufgestellt, welcher die Zimmer zu heizen und zu reinigen, und sonstige vorkommende kleine Verrichtungen dabei zu besorgen hat.

Das zu dieser Leih-Anstalt bestimmte Gebäude muß etwas geräumig und ihrem Zweke angemessen seyn, auch mit seinem Aeußern etwas zu ihrer innern Würde beitragen.

Zur ebenen Erde müssen der Kanzlei des Buchhalters zwei Zimmer, und dem Kassier ein Zimmer eingeräumt, neben dem für den Kassier bestimmten Zimmer aber in einem feuerfesten und sonst sicherem Gewölbe die Kassen verwahrt werden.

In dem obern Stoke muß dem Verwaltungs-Rath ein schiklicher kleiner Saal zu seinen Raths-Sizungen und dem Direktor ein geräumiges Arbeits-Zimmer eingerichtet werden, das wo möglich an den Sizungs-Saal anstossen sollte.

Das Gebäude wird entweder durch ordentliches Militär oder im mangelnden Falle von Bürgern als ein öffentliches Staats-Gebäude perpetuell bewacht.

Dies wäre nun meine Meinung über die innere und äußere Einrichtung einer Anstalt, welche den unübersehbaren traurigen Folgen des wirklichen Geld-Mangels eine entschiedene Spize bieten, und seinen schädlichen Einfluß auf das Wohl des Staats steuren könnte.

Ich finde, ausser dem etwaigen Mangel eines guten Willens der Regierungen und Obrigkeiten beinahe keine Hindernisse, welche der sogleichen Ausführung dieses Entwurfes im Wege stehen könnten, und da ich — Dank sey es dem Geiste der wirklichen Zeit! hoffen darf, daß obige Ausnahme selbst da, wo ich sie befürchte, nur leeres Besorgniß seyn werde, so beruhige ich mich zum voraus recht gerne auch über diese Sorge. —

Daß mit dem Ueberschuß, den das Verhältniß der Zinse, welche die Leih-Anstalt an ihre Gläubiger weniger zahlt, als sie von ihren Schuldnern empfängt, bilden wird, nicht nur die sämmtliche Beamte der Anstalt ehrenvoll besoldet, sondern auch die übrige Bedürfnisse der Anstalt reichlich befriediget werden können, kann gar in keinen Zweifel gezogen werden, und dieser Ueberschuß dürfte bei nur einigermassen bedeutenden Geschäften bald so groß werden, daß man die Gebühren, welche der Schuldner der Bank vergüten muß, in kurzer Zeit wenigstens

um ein Drittheil vermindern, mithin auf Ein Prozent zurükfezen könnte.

Wenn auch in bedeutenden Handlungs- und Gewerbs-Orten die Geschäfte der Leih-Anstalt so beträchtlich werden sollten, daß der vorgeschlagene Buchhalter und Kassier die Geschäfte nicht mehr allein nach vorgeschriebener Ordnung versehen könnten, so dürfen die betreffende obrigkeitliche Behörden auf den Antrag des Verwaltungs-Rathes, nicht den mindesten Anstand nehmen, noch einen Buchhalter und Kassier zu gleichen Bestimmungen aufzustellen, denn eben dieses Uebermaas, das die doppelte Besezung dieser Aemter zum Bedürfniß macht, ernährt gewiß seinen zweiten Mann reichlich.

Wenn ich gleich überzeugt bin, daß jeder denkende Kopf mit mir über die Machtwirkungen eines solchen öffentlichen Schuzmittels vollkommen verstanden seyn wird, so finde ich es doch, um den ersten Drang-Stoffen meines Entwurfes noch näher zu folgen, und um schiefe Beurtheilungen zum voraus zu beantworten, für nöthig, meinem Entwurfe noch einige Bemerkungen über seine zuverläßige Folgen anzuhängen.

Ich habe gleich im Eingang des Entwurfs bemerkt, daß seine Ausführung nicht nur ein provisorisches Verwahrungsmittel gegen die zu befürchtende

schrekklichere Folgen des Geldmangels herbeiführen, sondern auch dies schrekkliche Uebel selbst nach und nach ausheilen könne.

Man finde diese Behauptung so gewagt, oder so unberechnet als man immer will, so weiche ich doch von dem Sinne meiner Erklärung um kein Haar zurük, und selbst derjenige, der etwa hierinnen einer ganz entgegen gesezten Meinung seyn sollte, würde mir gewiß noch beistimmen, wenn er sich von dem meist grausamen Vermehrungs-Mitteln des Geld-Mangels eine Idee schaffen könnte.

Ich erkläre mich hierüber noch deutlicher.

Wenn wirklich ein rechtlicher Mann in den Fall kommt, eine Summe baaren Geldes lehnungsweise aufzunehmen, so fühlt er zwar den Mangel desselben zuerst durch das lange Aufsuchen eines Freundes, der seine benöthigte Summe zum Ausleihen vorräthig hat, allein die Mittel, welche ihn in den Besiz dieses Anlehens sezen, machen ihm den Mangel des Geldes noch weit empfindlicher.

Der Makler, welcher ihm hiezu die Hände bietet, weiß ihm durch eine übertriebene Schilderung seiner Noth, und durch vorgestellte gänzliche Unmöglichkeit der Hülfe, auf eine sehr geschikte Art das

Versprechen großer Erkenntlichkeiten, die öfters einen einjährigen Zinsbetrag übersteigen, abzuloken.

Allein auch diese Aufopferung ist noch weit nicht zulänglich, sondern durch solche blos der Weg gebahnt, auf welchem dem armen Geld-Kandidaten geholfen werden solle, jezt muß erst der gute Wille des künftigen Gläubigers, für den jezt der Geld-Makler bald zu sorgen weiß, wenn nur vorerst sein Interesse sicher gestellt ist, durch große Versprechen und bedeutende 'Küchengeschenke, gebeizt werden, der dann gewöhnlich dem armen verlegenen Mann das Leben noch recht sauer zu machen weiß, bis das Anlehen zu Stande kömmt, und dem Gläubiger die gerichtliche Hypotheken und Bürgschaften kräftig und verbindlich genug ausgefertigt und eingehändigt sind.

Diese tägliche Beispiele sind eigentlich die Triebfedern zur Vermehrung des Geld-Mangels, sie schrecken auf der einen Seite den Geldbenöthigten von der Eröfnung eines Anlehens so lange ab, bis die Noth ihm Verderben droht, wo ihm dann selten mehr vollkommen geholfen werden kann, und geben dem Kapitalisten auf der andern Seite eine Art von Recht, seinen unersättlichen Geiz bis auf den höchsten Grad menschlicher Grausamkeit zu treiben.

Wenn nun, was zum voraus als Gewißheit angenommen werden darf, in einer öffentlichen Leih-

Anstalt, wie solche mein Entwurf vorschlägt, unter dem Schuze und unter der Garantie des Staats immer hinlängliche baare Geld-Summen zum Dienste und zur Hülfe seiner einzelnen Glieder vorräthig liegen, und es dem rechtlichen Manne gegen Erfüllung der oben bemerkten Verbindlichkeiten in einer solchen Anstalt so leicht wird, täglich und stündlich ein Anlehen zu eröfnen, ohne eine zweite und dritte Person als Unterhändlerin nöthig zu haben.

Wenn es neben diesem leichten Hülfsmittel gewiß ist, daß der erhöhten Zinse unerachtet doch das Interesse der Schuldner bei dieser gesezlichen Leih-Anstalt gegen die sonst übliche Nebenbedingungen ungleich gewinne,

so werden jezt nicht mehr viele Beweise fehlen, und keine Gründe mehr nöthig seyn, um die Vorzüge einer solchen öffentlichen Anstalt gegen die ältere Mängel zu erweisen und die Behauptung zu rechtfertigen,

:: daß diese Anstalt vermögend seye, nicht nur
:: dem Geld-Mangel provisorisch zu steuern,
:: sondern auch diesem öffentlichen Staats-Uebel
:: selbst nach und nach vollkommen abzuhelfen.

Daß eine solche öffentliche Anstalt nicht allein auf das Glük eines Staates überhaupt, sondern auch

auf den Wohlstand und die verbesserte Verhältnisse eines jeden einzelnen Bürgers den wichtigsten Einfluß haben werde, darf wohl nicht mehr als eine wahrscheinliche Folge erwartet, sondern für eine schon vorher leicht zu berechnende entschiedene Wahrheit angenommen werden.

Es ist traurig gewiß, daß seit der Dauer dieses Geld-Mangels schon viele tausend ehrliche Männer durch den Drang einer augenblicklichen Geld-Noth aus ihren, wenn gleich nicht besonders glüklichen, doch wenigstens mittel-vermöglichen Verhältnissen gerissen und auf Kosten ihres eigenen Vermögens in die traurigste Umstände versezt wurden. —

Es ist mehr als erwiesen, daß noch wirklich alle Tage ganze Familien, um eben dieser Ursache willen,

durch einen unbarmherzigen Gläubiger

in den bittersten Mangel, Kummer, Elend und Jammer gestürzt, und eben dadurch, unter dem Schuze der Geseze, welche doch für den Bedrängten gegeben sind, die schreiendste Unbilligkeiten, ja mitunter auch Bosheiten verübt werden.

Es ist traurige Wahrheit, daß auf diese Art die nämliche Geseze, welche nach dem Willen der ersten Gesezgeber zu wohlthätigen Verfügungen zur

Beförderung des Staats-Wohls bestimmt sind, unter den jezt so sehr veränderten Umständen, die entgegengesezte Wirkungen zur Folge haben, und vielmehr dazu beitragen, das Wohl der Staaten in den Gliedern des mittelreichen Gewerbs-Standes zu morden. —

Bei Gott! entsezliche Wahrheiten. —

Allein so hart und einschneidend diese Bemerkungen am Schlusse meines Entwurfes seyn mögen, so finde ich sie doch noch hier am rechten Plaze, denn sie dürften bei einem manchen Manne von Gewicht mehr Folgen haben, als meine vorangegangene Beweis-Gründe und Erörterungen, und mehr wirken, als die Sache selbst.

Es fehlt in keinem deutschen Staate, er sey so klein er immer wolle, an Männern mit erhabenen Gefühlen, edlem Sinne, gerechten Grundsäzen und feurigem Geiste; es fehlt selbst in den unbedeutendsten Orten nicht an Männern, welchen das innere und äußere Wohl ihres Vaterlandes am Herzen liegt, die keine Abänderung für zu mühsam, und keine Verbesserung für überflüßig halten; die dem Elend in seine Jammer-Höhlen nachfolgen, seine Thränen zu troknen und seine Seufzer zu stillen suchen.

Diesen Vätern und Schuz-Geistern ihres Vaterlandes widme ich nun meinen Entwurf mit der feierlichen Aufforderung:

„Seine Brauchbarkeit zu prüfen, und nach „dem Maas ihrer Kräfte nicht allein die Wunde, „welche der Geld-Mangel, als öffentliches „Staats-Uebel betrachtet, ihrem Vaterlande „schon wirklich geschlagen hat, wieder auszu„heilen, sondern auch in dem nämlichen Ent„wurf eine Grundlage aufzusuchen.

Um auf solche dem Glük und dem Wohlstand ihres Vaterlandes ein den Stürmen der Zeit trozendes Gebäude aufzuführen.

Stuttgart, den 1. August 1802.

E. L. S.

Erste Abhandlung
für
Fabrikanten, Kaufleute und Apotheker.

1.
Ueber das Gelbfärben der Wolle in groſſen Fabriken.
Für Tuchfabrikanten und Färbermeiſter.

Die Materialien, deren ſich die Färber in groſſen Fabriken zum Gelbfärben bedienen, ſind Streichkraut, avignoniſche Beere, Eiſen, Gelbholz, Birkenrinde, Ofenrüß, Saflor, Kurkume und Berbisbeeren (Berberis, vulg L.). Sie geben eine mehr oder minder ſchöne Farbe, je nachdem das Material und die zu färbende Sachen propotionirt und behandelt werden.

Zum Färben der Wolle gebraucht man gewöhnlich nur entweder Streichkraut, oder Gelbholz, Ruß oder Kurkume. Die Färber auf dem Lande und in kleinen Oertern bedienen ſich dazu aus ökonomiſchem Grunde des Ginſters und der Birkenrinde. Zum friſchen und lebhaf-

ten Gelb wählt man am liebsten das Streichkraut; zu minder schönen gelben Farben und zu Sächsisch-Grün nimmt man gern Gelbholz; zu Goldgelb dient besonders Streichkraut und Ofenruß. Dieser leztere Artikel wird auch oft dazu angewandt, den Grund zu mancherlei Farben, nachdem es die Umstände rathsam machen, zu geben.

Die Kurkume-Wurzel dient zu Scharlach- und Fleischfarben, es versteht sich jedoch, daß sie vorher durch die salpeterichte-arsenikalische Säure beständig gemacht werden muß. Bei der Anwendung dieses Materials ist dies das Unangenehme, daß die Sonnenstrahlen, wenn sie nur halb auf die damit gefärbte Waaren fallen, sollte es auch während dem Troknen der neuen Fabrik-Waaren seyn, gleich die Farbe ausziehen.

Hingegen die Scharte und das Gelbholz sind mit keinen Unbequemlichkeiten verknüpft, und sie leisten alles, was ein Färber, der eine schöne Farbe bewerkstelligen will, verlangen kann. Durch die chemische Zergliederung des Streichkrautes ist es erwiesen, daß diese Pflanze Eisentheile enthält, welche schon an und für sich selbst eine schöne gelbe Farbe geben, neben derselben aber auch Theile von Schwefel und einer öligen Materie.

Die Scharte ist in Deutschland, Frankreich und vielen Ländern im übrigen Europa sehr gemein. Die Pflanze treibt lange und schmale Blätter von munterm Grün, und aus der Mitte dieser Blätter erhebt sich der drei bis vier Fuß hohe Stengel; sie ist oft zakigt, mit schmalen Blättern, welche den untern gleichen, bewachsen die aber weniger lang sind, je näher sie den Blumen nahe

kommen, welche an langen Aehren sizen. Die ganze Pflanze ist zum Gelbfärben zu gebrauchen.

Man unterscheidet das Streichkraut in zweierlei Sorten, nämlich die Bastardart, welche von selbst auf dem Felde wächst, und die Zahme oder mit Fleiß gebauete, welche weniger hohe und dike Stengel hat. Die leztere wird überall zur Färberei vorgezogen, denn sie enthält mehr färbenden Stoff. Man schäzt dasjenige zahme Kraut am meisten, welches die feinste Stengel hat.

Wenn das Streichkraut die gehörige Reife hat, so reißt man es ab, läßt es troknen, bindet es hernach in Bündel, und bringt es in die Färbereien.

Wenn man zur chemischen Zergliederung des Streichkrautes schreiten will, muß man die Pflanze verbrennen, und über die Asche mit einer magnetisirten Messerklinge hinfahren; diese wird sich dann mit Eisen überziehen, das man mit einem guten Mikroskop sehr deutlich wahrnehmen kann. Sezt man eine gewiße Menge Scharteisbades der Evaporation in einem Geschirr im Sandbade aus, so zeigt sich eine fette und öligte Materie, welche, wenn man sie getroknet hat, schwefelicht wird, und nach dem Verbrennen das Eisen auf eine augenscheinliche Art in Gestalt von Adern entwikelt.

Wenn man Gelbholz der nämlichen Zergliederung unterzieht, so giebt es keinen Schwefel, sondern im Gegentheil einen reichlichen Theil Harzes. Dieser Unterschied zwischen den Bestandtheilen ist es, der die Eigenschaft jeder Materie bestimmt, und zum Beispiel dem

Gelbholz die Kräfte gibt, daß seine Farbe durch die mineralische Säuren nicht leidet. Dies zeigt sich beim Färben des Sächsisch-Grüns ganz deutlich.

Das Streichkraut hat aber auch die Eigenschaft, daß man damit alle Arten eines muntern Gelbs und eines schönen Grüns von ächter Farbe hervorbringen kann. Das Verfahren dazu ist folgendes: Man füllt einen Kessel mit Streichkraut an, (auf 100 Pf. dunkel zu färbender Wolle, sind 100 Pf. Streichkraut gar nicht zu viel); ehe das Kraut kocht, muß die zu dem muntern Gelb bestimmte Wolle eingebracht werden. Auch thut man sehr wohl, wenn man diese vorher waschen läßt, ehe sie gefärbt wird, damit sie von den groben Theilen des Alauns befreiet werde. Eben so rathsam ist es, daß man einen Theil des Bades in einen andern Kessel übergieße, wenn man die erste Wolle einbringet, denn der Alaun, wenn er sich mit dem Streichkraut vermischt, würde diesem sehr nachtheilig seyn. Im leztern Fall füllt man den Kessel mit kaltem Wasser, und läßt es höchstens zehn Minuten lang kochen; alsdann schüttet man eine Maas Wasser in den Kessel, um den Sud anzuhalten, und bringt nun die zu ächtgelb und grün bestimmte Wolle hinein.

Wenn das Streichkraut aus dem ersten Sude heraus genommen ist, läßt man es zum zweitenmal kochen, und schüttet in den Kessel vier Unzen Potasche hinzu. Diese hat die Eigenschaft, daß sie die Poros des Streichkrautes aufschließt und erweitert, mithin alle färbende Theile heraus treibt. Diesen zweiten Sud sucht man nach Möglichkeit zu benuzen, entweder, daß man neue Wolle hineinbringt, oder auch, daß man das Gelb vom

ersteren Sude, wenn dies etwa zu schwach wäre, verstärkt.

Beim Färben mit Gelbholz ist die Procedur folgende: Man legt in einen Kessel von 20 Maas Wasser, 50 Pf. Gelbholz, und läßt es 3 Stunden durchkochen; hernach schüttet man das Bad in eine Tonne, läßt es abermalen 3 Stunden kochen, und schüttet das zweite Bad zum erstern.

Man gebe Acht, daß man das Bad von irgend einem ausgekochten Holze nie im Kessel liegen lasse, denn in weniger als einer Viertelstunde würde das Holz über die Hälfte vom färbenden Theil, der im Wasser stekte, einschluken; es ist daher am rathsamsten, daß man das Bad fast noch siedend aus- und übergieße. Auch muß man sich hüten, kein Holz in der Tonne zu lassen, weil dies sonst die nämlichen Folgen haben möchte. Man thut daher am besten, es durch einen leinwandenen Sak laufen zu lassen.

Das Gelbholz dient vorzüglich demjenigen Färber, der sich mit dem Färben der Probewolle abgibt. Man merke sich aber wohl, daß das Bad vom Gelbholz, wenn es alt wird, sehr schwach ausfällt; soll es eine schöne und frische Farbe geben, so muß es am zweiten oder dritten Tage schon gebraucht werden.

Man gebraucht das Gelbholz auch zu den sächsisch-grünen Farben. In diesem Falle läßt man die Wolle in Alaun kochen, und nimmt dabei auf jedes Pfund Wolle 4 Loth Alaun. Es darf aber nur anderthalb Stunden kochen. Hernach thut man in dasselbe Wasser die

Quantität Gelbholz und Komposition von Sächsisch-Grün, welche zu der Höhe des Grüns erfordert wird, die man verlangt, und läßt es noch ein und eine halbe Stunde kochen. Das Gelbholz muß in Säke gethan werden, damit diese heraus gehoben werden können, wenn etwa das Grün zu stark ins Gelbe fällt; so wie man im Gegentheil sie wieder einbringt, wenn das Grün zu sehr ins Blaue sich ziehen sollte.

Um ein schönes Sächsisch-Grün von etwas voller Art zu bekommen, nimmt man $\frac{1}{4}$ Pfund Gelbholz auf ein Pfund Wolle, und eine Unze mit Vitriolöl aufgelöseten Indigo.

Wenn das Gelbholz nicht stark genug färbt, so hebt man die Wolle wieder heraus, und wenn noch Gelbholz vorräthig ist, so legt man davon nach Gutdünken in den Kessel zu; ist aber des Holzes zu viel, so wird Blaues zugethan. Nach dem Herausnehmen aus dem Kessel muß die Farbe wohl gewaschen werden; sie erhält dadurch Glanz und Lebhaftigkeit.

2.

Abscheidung der Citronensäure aus faulen Citronen

für

Apotheker und Materialisten.

Wenn gleich der aus faulen Citronen gepreßte Saft nicht so viel reine Citronensäure enthält, als der Saft aus frischen Citronen, so wird doch durch den geringen Preis der faulen Citronen die Mühe der Abscheidung belohnt. Sie geschieht auf folgende Art:

Man sättige die Menge des vorhandenen Citronensafts mit einer Auflösung des milden (kohlensauern) vegetabilischen Alkali (dessen specifische Schwere man genau gewogen) in der Hize des siedenden Wassers, und bemerke genau, wie viel man verbraucht hat. Zu dieser Lauge legt man eine Auflösung von Kalksalz (salzsaure Kalkerde, feuerbeständigen Salmiak). Die Mischung bringt man bis zum Sieden, welches man ungefähr eine Viertelstunde lang dauern läßt, bis alle Citronensäure, mit Kalkerde vereinigt, zu Boden fällt. Die braune Lauge wird nun von dem Niederschlag abgegoßen, und dieser mit warmem Wasser so lang abgewaschen, bis dieses keine Farbe mehr zeigt. Dann wird der Niederschlag vermittelst einer Presse, in einem leinenen Tuch von dem grösten Antheil Wassers befreit und getroknet, worauf er vollkommen weiß erscheint.

Der getroknete Niederschlag wird jezt durch Vitriol-Oel (Schwefelsäure) zersezt. Die Schwefelsäure verdünnt man zuvor mit 6 bis 10 Theilen Wasser, gießt sie auf den

Citronen-Selenit (den obigen weissen Niederschlag) und läßt sie darüber ungefähr 24 Stunden stehen, indem man das Gefäß bisweilen schüttelt. Die Schwefelsäure wird nach dieser Zeit die Citronensäure von der Kalkerde abgeschieden, und sich selbst mit der Kalkerde vereinigt haben, indeß die Citronensäure sich nun im Wasser aufgelöst befindet.

Die abgeschiedene Citronensäure wird jezt bis zur Dike eines Safts abgedünstet, und ungefähr 8 Tage in Ruhe gelassen, wo sich dann der noch aufgelöste Gips an das Gefäß ansezt. Die von dem mit Wasser gut ausgelaugten Gips abgegossene Flüßigkeit wird, wenn sie zu dik ist, mit Wasser verdünnt, mit Kohlenstaub vermischt, gesotten und filtrirt. Sie ist nun wasserhell, und wenn sie blos in der Wärme der atmosphärischen Luft der Abdünstung überlassen wird, so schießt sie allmählig zu sehr schönen Kristallen an. Folgendes Beispiel wird das Verfahren noch deutlicher machen.

Man sättigte 40 Quart von Saft aus faulen Citronen, mit dem sogenannten Oleum Tartari per Deliquium (an der Luft zerflossenes Weinsteinsalz), dessen specifische Schwere 1,52 war; und hierzu wurden 137 Loth verbraucht, die Kochsalz-Auflösung im Wasser zeigte 1,28 specifische Schwere. Da nun der wahre alkalische Gehalt in ersterer Flüßigkeit 0,34 war, so waren zur Sättigung 46,6 Loth verbraucht. Es waren jezt 182,2 Loth der Kalksalz-Auflösung nöthig, wenn die zur Sättigung verbrauchte alkalische Flüßigkeit sich mit Salzsäure neutralisiren, und die Citronensäure mit der Kalkerde in vollkommene Verbindung treten sollte.

Der durch obige Arbeit gewonnene Citron-Selenit (citronsaure Kalkerde) wog 68 Loth; die specifische Schwere

des vorhandenen Vitriol: Oels war etwas über 1,80, wovon 1000 Theile 1890 Theile Citron: Selenit zerlegen; folglich brauchte man von diesem Vitriol: Oel $\frac{68000}{1890}$ :: 36 Loth, welche mit zehnmal so viel Wasser gemischt zur Abscheidung der Citronensäure angewendet wurden. Die Arbeit gieng sehr gut von Statten, und man erhielt auf den ersten Anschuß schon 15 Loth schöne Kristallen. Da die nachfolgende Anschüsse zu langsam entstanden, auch die einem Syrup ähnliche strohgelbe Flüßigkeit sich nicht mehr kristallisiren wollte, so wurde ein wenig Salpetersäure zugemischt, die Mischung mit Wasser verdünnt, bis zum Sieden erhizt, und abermal der freiwilligen Verdünstung in der atmosphärischen Wärme überlassen. Hierdurch erhielt man noch ungefähr 20 Loth Kristallen.

Für die 40 Quart Citronensaft hatte man 9 Thaler 8 Groschen bezahlt, die übrige Materialien kosteten etwa 2 Thaler; 35 Loth kristallisirter Citronensäure waren gewonnen worden; jedes Loth kam folglich etwas mehr als auf 7 Groschen, den sächsischen Thaler zu 1 fl. 48 kr. und den Groschen zu 4 $\frac{1}{2}$ Kreuzer im deutschen Conventions: 24 fl. : Fuß gerechnet.

3.

Waaren-Kunde
in dem Artikel Kreide.

Die Kreide, die weiße, gemeine Schreibkreide, Creta alba, vulgaris; Holl. Kryt; Dän. Kride; Schwed. Krita; Engl. Chalk; Franz. Craie; Ital. Creta; Port. Span. Greda; Ruß. Mjd; Pohln. Ungar. Kreta; ist eine kalkartige, aus feinen, mager anzufühlenden Theilen bestehende Erde, die mit allen Säuren aufbrauset, und die sich beinahe völlig mit Salpetersäure auflösen läßt. Sie färbt ab, und läßt sich leicht schaben; sie hat ihren Namen von der Insel Creta (Candia), wo sie in Menge gefunden wird, und woher sie ehemals gebracht wurde. Im gemeinen Leben versteht man in Frankreich nach Marquer jede geschlämmte Kreide, die man zum Wassermahlen gebraucht, unter dem Namen blanc d'Espagne, und bestehet nach Boillon la Grange (Annales de chemie 26 B.) in rohem Zustande aus 19 Theilen Kieselerde, 11 Theilen Bittererde, und 70 Theilen kohlensaure Kalkerde, gereiniget und verfeinert aber in 8 Theilen Bittererde, 4 Theilen Kieselerde, und 88 Theilen kohlensaure Kalkerde. Man findet sie in ganzen Gebürgsketten in Frankreich, in England, wo man sie in Kreidenbrüchen an der Themse bei Gratasand, Putfleet gewinnt, und den Karren an die Schiffer für $2\frac{1}{2}$ Schill. verkauft, in Spanien, Italien, Dännemark, und besonders auch in Deutschland, in Pommern, im Magdeburgischen. — Ihre Vorzüge bestehen in der Feinheit ihrer Theile, und in der Festigkeit ihres Zusammenhanges, und ihr vorzüglicher Gebrauch in der Wassermahlerei; man bedient sich ihrer

hauptsächlich auch als Körper zu verschiedenen Farben und zum Schreiben. In ihren Lagen findet man häufig den Horn oder Feuerstein; eine andere Art Kreide ist die Bologneser, die wegen ihrer Feinheit und Reinigkeit der Theile in der Mahlerei, und in den Apotheken stark gebraucht wird, und über Triest in den Handel kommt. Von der deutschen Kreide ist die Stettiner die beste, und die englische und französische kommt zu ganzen Schiffsladungen nach Bremen.

Von dieser Kreide unterscheidet sich die sehr lokere Mehlkreide oder sogenannte kalkige Bergmilch, Mondmilch, Bergschaum, Bergschwamm, Creta farinosa, fluida, agaricus mineralis, stenamarga, Craie coulante. Es ist eine leichte, auf dem Wasser schwimmende Substanz, die in Salpetersäure aufbrauset, eine stark abfärbende Eigenschaft hat, aber von einem magern Angriff ist. Diese Kreidenart gehöret aber eigentlich in das Talggeschlecht. Die spanische, venetianische Kreide, steatites pictorius, Creta cimolia, hispanica, gehöret nicht zu den Kreidearten, und man bedient sich ihrer hauptsächlich nur zum Auswaschen der Fleken in den Kleidern.

Die schwarze Kreide, Schistus nigrica, Humus nigrica, Schistus pinguis, ist ein fetter Schiefer, und gehört ebenfalls nicht zur Kreide, man bedient sich ihrer aber zum Zeichnen. Von ausgezeichneter Güte ist diejenige, welche man im Kirchenstaat bricht (nuovo giornale d'Italia venezzia 1777.) Die rothe Kreide, Bolus, ist eine rothe Färbererde, die in Böhmen und Salzburg gewonnen wird, und häufig zu uns kommt; sie bricht in längliche Stüke von ungefähr 3 Zoll Länge und 2 Zoll Stärke; sie verdienet hier nur einer Erwähnung,

in so fern sie unter dem Namen Kreide bekannt ist, welches auch von der grünen Kreide Aetites creta ceus gilt. Auch die Kreide unter dem Namen Creta briançonia, Craie de Briançon, führet irrig den Namen Kreide, und ist auch keinesweges in den Gegenden von Briançon einheimisch, sondern kommt von der Montagne de la Rouße bei Fenestralla, und wird nur durch die Kaufleute von Briançon verhandelt.

Zweite Abhandlung
für
Künstler in allen Kunstfächern und
für alle Professionisten
in jeder Handwerker Klasse,
gewidmet.

4.

Ueber die Möglichkeit, die Milch statt des Lein-Oels zu Oel-Anstrichen anzuwenden
für
Mahler und Ipser-Meister.

Der Herr von Hennings ertheilte im Genius des 19ten Jahrhunderts im 9ten Stük pag. 109. unter der Rubrik, Nüzliche Entdekungen, eine kurze Nachricht von des Herrn Cadet de vaux Surrogat für die Oelfarben:

Die Kostbarkeit und Vergänglichkeit des Anstreichens mit Oel und Wasserfarben, hat „durch einen seiffenartigen Anstrich aus Oel, Milch und Kalk, ein vortreffliches Surrogat erhalten."

Diese Nachricht von einer nicht ganz neuen aber dafür sehr nüzlichen Erfindung, befriedigte den Leser nicht, veranlaßte vielmehr einige zu der Bitte: daß sich jemand durch die Mittheilung einer hinreichend ausführlichen Anweisung, dieses Surrogat zu bereiten und anzuwenden, um das Publikum verdient machen möchte. M. s. Neues Hannöverisches Magazin 2tes Stük von 1802. pag. 31. und Leipziger Intelligenz-Blatt Nro. 5. von 1802. pag. 36. Nun liest man in dem fünften Stüke des Leipziger Magazins aller neuen Erfindungen folgende sehr nüzliche und belehrende Aufschlüsse hierüber:

Die erste Nachricht von dieser Erfindung, heißt es in dieser vortreflichen Schrift, ertheilte, wo wir nicht irren, Alexis Anton de vaux der jüngere in der feuille du Cultivateur, die hernach auch in das Journal: Esprit des journaux von 1793. pag. 369. eingerükt ward. Folgender Auszug aus der angegebenen Schrift wird zum Unterricht zureichen.

„Ein Nachbar des Alexis Anton de vaux des jün-
„gern sahe sich genöthigt, alle innern Theile eines
„Hauses, das er ausbessern ließ, anstreichen zu
„lassen. Er klagte Herrn De vaux seine Noth, daß
„nämlich das Leinöl 40 Sols, der Leim 3 Livres
„koste, und der theure Anstrich ihn fast zu Grunde
„richte. Dieser ließ sich die theure Anschläge vor-
„legen, weil er sich schon vorher mit eben diesem
„Gegenstand beschäftigt und einen Ersaz zu einem
„dauerhaften Anstrich ausfündig gemacht hatte,
„und führte den Nachbar zu einem Stük Wand,
„an welcher er seine Versuche angestellt hatte. Der
„Nachbar sah den Anstrich für wirkliche Oelfarbe

„an, beurtheilte ihn und gestand, daß dieser An-
„strich ohne Oel, einem mit Oel völlig gleiche. Die
„Zeit hat die Dauer dieser Ersazfarbe ausser Zwei-
„fel gesezt, und man muß sich wundern, daß sie
„nicht bekannter geworden ist, da sie sich doch durch
„ihre Wohlfeilheit empfiehlt, indem ein Quadrat-
„Klafter dieses Anstrichs nur 3 bis 4 Sols oder 4
„bis 5 Kreuzer kostet.

Die hiezu gehörigen Materialien sind nach der Angabe im Original folgende:

1.) Gyps 8 Loth.
2.) Spanisch Weiß 12 Loth.
3.) Gelöschter Kalk 20 Loth.
4.) Das Weiße von 2 Eyern.
5.) Zwei Maas abgerahmte Milch.

Man siebt den Gyps zuerst durch ein feines Sieb, mischt die trokenen Zuthaten untereinander, theilt sie in 2 Hälften, und thut sie in ein steinernes oder gut glasirtes irrdenes Geschirr. Zu der einen Hälfte gießt man $1\frac{1}{2}$ Maas abgerahmte Milch, diese erste Hälfte ist zur Gründung bestimmt und muß nur dünne aufgestrichen werden; die zweite dikere teigartige Hälfte braucht man zu den lezten Anstrichen.

Am besten nimmt man $\frac{1}{3}$ Milch zu dem lezten, und $\frac{2}{3}$ zu dem ersten Anstrich.

Durch einen Zusaz von geriebenen Kohlen oder bequemer von Kienruß bekommt der Anstrich eine graue, von Oker eine gelbe Farbe.

Will man eine Wand anstreichen, die der Witterung ausgesezt ist, so thut man noch 2 Unzen Oel und 2 Unzen weisses Pech in die angegebene Mischung. Man schmelzt das Pech bei einer gelinden Wärme in dem Oel und dann gießt man es in den Teig aus Milch und Kalk. In kalten Jahrszeiten muß man den Teig zuvor lau werden lassen, damit das hinzugegossene Pech nicht zu schnell erkalte und die Vereinigung nicht störe.

Während des Anstreichens muß man diese Farbe fleißig umrühren, weil sie sich gleich sezt und dann nur die dünne Milch oben bleibt.

Blanc d'Espagne oder Spanisch Weiß ist eigentlich ein Niederschlag aus einer Wißmuthauflösung in Scheidewasser; Wißmuth Weiß (chagisterium wismuthi). Dieses Weiß ist aber etwas kostbar und nicht überall ächt zu haben. Man kann daher, ohne Nachtheil für den Anstrich, statt gemahlener spanischer Kreide, Bleiweiß, ja selbst gemeine weiße gemahlene geschlämmte Kreide, doch von lezterer eine doppelte Quantität, ungefähr 18 bis 20 Loth, je nachdem der Anstrich weiß bleiben, oder durch Zusäze gefärbt werden soll, darzu nehmen. Soll der Anstrich bleiben, so gibt ein Zusaz von 20 Loth Bleiweiß, statt der 12 Loth Spanisch Weiß, das beste Weiß. Statt des eigentlichen Leder- oder Steinkalks kann man auch Muschelkalk nehmen, und ihn mit abgerahmter frischer Milch vermischen.

Wir stellen nun einige Vergleichungen über die Vorzüglichkeit dieser Farb-Anstriche an.

a.) Leimfarben lösen sich im Wasser auf, ziehen die Feuchtigkeit an, und lassen sich deswegen zum An-

strich niedriger und feuchter Oerter nicht brauchen. Die Leimfarbe geräth bei nasser Witterung in Gährung und wird scharf, sie springt dagegen in trokenen Jahreszeiten, bekommt Rize, fällt ab, und bei Thauwetter löset sie sich auf und fließt ab.

b.) Der käsigte Theil der Milch ist im Gegentheil ein im Wasser unauflösbares Bindungs-Mittel, so bald er von den Molken geschieden ist. Er zieht keine Feuchtigkeit der Luft an, troknet nie so stark aus wie der Leim, und besizt demnach keine der nachtheiligen Eigenschaften des andern animalischen Leims. Gelöschter Kalk ist scharf, äußerst theilbar und ist ein vorzüglicher Bestandtheil der Mischung. Der Gyps, der an sich eine so beträchtliche Heftigkeit hat, wird durch seine Vermischung mit Kalk noch fester, und Eyweiß mit gelöschtem Kalk gibt bekanntlich einen vortreflichen chemischen Kütt. Die Milch hat Leim, aber dieser hat beträchtliche Vorzüge vor jenem andern thierischen Leim. Die Farbe sizt so fest wie Lak. Cadet de vaux strich ein Gewächs-Haus damit an, und die aufgetragene Farbe war so dauerhaft, daß man sie mit einem wollenen Lappen reiben konnte, ohne daß sie losgieng.

c.) Diese Farbe färbt nicht ab.

d.) Riecht nicht lange.

e.) Braucht zu ihrer Bereitung kein Feuer, wie die Wasser-Farbe. In 10 Minuten kann man so viel Farbe machen, daß man ein ganzes Haus damit anstreichen kann.

f.) In einem mit dieser Farbe angestrichenen Zimmer kann man noch am Abend des nämlichen Tages, an dem es angestrichen wurde, sicher schlafen. Sie troknet in einer Stunde. Frisch riecht diese Milchfarbe wie Lauge und Seife.

g.) Sie ist für die Gesundheit des Menschen sehr wichtig; sie zieht keine kranke Luft an, und hätten die Wände solche Luft bereits eingesogen, so wird durch das Ueberstreichen mit Milchfarbe das Ausströmen dieser Dünste verhindert.

De vaux legte den Spatel, den er gebraucht hatte, um die erdigte Bestandtheile der Mischung während des Anstreichens mit den flüßigen Theilen in der gehörigen Verbindung zu erhalten, ins Wasser, ließ ihn drei Tage darinn liegen, und konnte doch die anklebend gebliebene Farbe nicht davon abwischen; er mußte sie mit einem Glasscherben abschaben.

Wo dieser Anstrich gebraucht worden ist, hat er seit 1794. im Freien sich so gut, wie Oelfarbe auf Holz und Stein gehalten. Zum Anstrich von Mauern, Planken, Gesimsen, hölzernen Dachrinnen und dergl. ist diese Farbe wegen ihrer Haltbarkeit und Dauer bei ihrer Wohlfeilheit sehr empfehlungswürdig.

Nur diejenige Theile eines Gebäudes, die oft durch die Hand gehen, z. B. Fenster und Thüren, damit anstreichen zu lassen, ist allein nicht rathsam. Ob sie sich gleich auch abwaschen und wieder reinigen läßt, so behauptet doch die Oelfarbe hier den Vorzug.

Auf Blech und Metall, z. B. kupferne Dachrinnen, Fenster, Geländer und dergl. gestrichen, scheint sie auch nicht so haltbar, wie andere Farben zu seyn.

Da das Mälen und Anstreichen nicht immer ein Gegenstand des Luxus allein ist, sondern Reinlichkeit, Gesundheit und Erhaltung der Gebäude mehr und öfters der Zwek und die Veranlassung dazu sind, so verdient dieses Mittel, bei welchem man nicht unbeträchtlich erspart, möglichst bekannt gemacht, und empfohlen zu werden.

5.

Ueber die Erfindung der flachen Seile für Seiler: Meister.

John Lurt aus Scheffield war im Jahr 1798 der Erfinder flacher Seile. Es ist eine in der Seilerkunst anerkannte Wahrheit, daß die Kraft mehrerer Fäden, einzeln genommen, größer ist, als wenn sie vereinigt sind, um nur ein einziges Seil auszumachen; die Stränge rollen sich in Spirallinien; die äussere Fasern nehmen mehr Raum ein, und sind stärker gespannt, als die innere; sie tragen eine größere Last, und da sie bereits den Wirkungen des Drehens während ihrer Verfertigung nachgegeben haben, so können sie sich nicht so dehnen, wie diejenigen, welche wenig oder gar keine Spannung erlitten haben, sie reißen daher schnell; die bloße Wirkung des Drehens zerbricht sie schon oft; wie viel Fäden

findet man nicht zerbrochen, wenn man die Schnüre hart zusammen dreht, ohne daß man es aussen wahrnehmen kann. Schon Muschenbrok hatte den Vorschlag gethan, Seile im Flechten zu verfertigen wie die Zöpfe von Haaren; weil bei diesen Seilen die Schnüre nicht gedrehet werden, so wiederstanden sie bei den Versuchen, welche er anstellte, einem sechsten Theil von Kraft mehr, als ein auf die gewöhnliche Art zusammen gedrehtes Seil von der nämlichen Schwere und Länge. Der Erfinder legte mehrere Stüke nebeneinander, welche aus eben so viel Schweren bestanden, als die Kraft erforderte, welche zu dem Gebrauch nöthig war, wozu er dieses Seil bestimmte; und bisweilen oder fast immer verwechselte er diese Strike mit starken Seilen von 12 : 15 Linien im Durchmesser. Diese Seile berührten sich von der Seite, und man vereinigte sie durch Zusammennähen mit Fäden, Schnüren, und selbst mit Messingdrath, nach Bestimmung des Seils: das Ganze gab, als es fertig war, eine Art von Riemen.

6.

Korallen aus Knochen.

Die Korallen aus ächten Korallsteinen sind ziemlich theuer. Da sie bei den mittlern Klassen in England sehr beliebt sind, so hat man versucht, im Preis äusserst niedrig stehende Korallen aus Knochen zu schneiden, und sie zu färben. Nur genau betrachtet kann man diese imitation de corals von den ächten unterscheiden.

Dritte Abhandlung
für die
Oekonomie im Allgemeinen und Einzelnen
und folglich
für den Landmann eben sowohl, als den Städtebewohner bestimmt.

7.

Neuere und verbesserte Pflüge und Eggen.

Der älteste und einfachste Pflug ist unstreitig derjenige, welchen Virgil in seinem Gedichte vom Landbaue beschreibt, und mit welchem der noch gegenwärtig in den vormahligen Provinzen Languedoc, Provence und Dauphine gebräuchliche Pflug die gröste Aehnlichkeit hat. Allein er war nur für den ersten Ursprung des Akerbaues hinreichend; er konnte nur leichten und lokern Boden, nicht aber die festere Erdarten zu einem gesegneten Pflanzenbaue tüchtig vorbereiten. Nichts desto weniger verdient der Erfinder des Pfluges doch noch immer unsern wärmsten Dank, weil seine Erfindung die

Veranlassung zur Vervollkommung dieses Akerwerkzeuges nicht nur, sondern auch des ganzen Akerbaues geworden ist. Wegen der allgemeinen Nüzlichkeit war daher der Pflug unter allen Akerwerkzeugen auch dem Eigenthumsrechte von jeher heilig, und das Gesez nahm ihn so sehr in Schuz, daß der Entwender eines Pfluges nach dem Sachsenspiegel gerädert werden sollte.

Obschon der jezt gewöhnliche Pflug des mittäglichen Frankreichs wenig von dem ehemaligen römischen und dem heutigen ägyptischen Pfluge abweicht, mit dem der Pflug in Angoumois und in China noch mehr Aehnlichkeit hat, so fehlt es doch auch nicht an weit vollkommeneren Pflügen, deren sich die französischen Landwirthe noch allgemeiner bedienen. Denn man braucht in Frankreich hie und da theils den Pflug mit unbeweglichem Streichbrete, theils mit beweglichem Streichbrete, theils mit doppelten Streichbretern, theils Pflüge mit einem und mehrern Schaaren, theils mit einem und mehrern Sechen. Vor jezt wollen wir unsere Leser nur mit zwei Pflügen derselben bekannter machen, weil sich durch neuere Versuche ihre Brauchbarkeit fester gegründet hat. Es sind, der Pflug mit beweglichem Streichbrete und der Tullische Pflug mit vier Sechen.

Der Pflug mit dem beweglichen Streichbrete ist vom Pfluge mit festem Streichbrete nur wenig verschieden, das Vordergestelle oder die Pflugkarre ist eben dieselbe, und wenn der Boden leicht ist, so läßt man das Vordergestelle ganz weg. Im leztern Falle wird der Gründel an das Geschirr des Zugviehes befestigt und von demselben in der nöthigen Höhe erhal-

ten. Der Pflugkasten und der Gründel gleichen dem Pfluge mit unbeweglichem Streichbrete ebenfalls, aber die Sterzen sind stärker geschweift, und am Untertheile derselben, das die Griessäule vorstellt, ist der Gründel eingezapft.

Im Gründel befinden sich das Sechloch mit dem eingekeilten Sech. Der Pflugschaar hat die Gestalt eines gleichschenkelichen Dreieks, an welchem aber die Molderseite sowohl als die eigentliche Schneide geschärft sind. Vornen ist die Pflugschaar mit einer Art von Schuh und mit einigen platten eingelassenen Nägeln mit breiten Köpfen versehen, wodurch sie an die mit einem kleinen Zahne versehene Spize des Pflughauptes befestigt wird.

Das Streichbret bildet eine Art spiziges Dreiek, an dessen spizigstem Winkel nach dem Schaare zu sich ein kleiner, mit einem Loch versehener eiserner Schuh befindet, der in einem kleinen Haaken und mit einer Klammer, welche sich zu beiden Seiten des Pflughauptes befinden, befestigt wird. Am breiten Ende des Streichbretes ist ein Loch, welches man in den im Hintertheile der beiden Seiten der Pflugsterzen sich befindenden breitköpfigen Nagel einhenket. Man wechselt das Streichbret, so oft man die Furchen entweder rechts oder links umwenden will, und erhält dadurch einen gleichen Aker bei weniger Mühe.

Der Tull'sche Pflug mit vier Sechen unterscheidet sich von dem vorhergehenden Pfluge hauptsächlich in seinem Vordergestelle und in dem Pflugkasten. Am Vordergestelle ist das rechte Rad 2 Fuß 3 Zoll,

und das linke Rad nur 20 Zoll im Durchmesser. Anstatt des gewöhnlichen Ständers am Vordergestelle hat er drei aufrecht stehende Ständer, die senkrecht in den Rumpf eingezapft sind. Sie werden durch einen oben übergehenden Querbalken verbunden, unter welchem sich die durch den mittelsten Querbalken gelochte Lichte befindet. Die beide Enden derselben haben Einschnitte, in welche die Seitenständer passen, und in lezteren sind Vorsteke-Löcher, durch welche Nägel gestekt werden, damit man die Lichte, worauf das vordere Ende des Gründels ruhen muß, erhöhen und niedrig steken kann, je nachdem es die Beschaffenheit des Akers und des Bodens erfordert.

Die vier im Gründel befindlichen Seche dienen zur Durchschneidung des Bodens, Rasens und der Wurzeln, und jedes muß 2 Fuß und 8 Zoll Länge haben. Sie gleichen einer geraden unten schräg abgespizten Degenklinge, und sind in den durch den Gründel gehenden Sechlöchern mit Keilen so befestigt, daß sie gleich weit von einander stehen, und das vorderste Sech mit seiner Spize eine gleiche Linie mit der Schaarspize macht, die drei hintersten Seche aber jedes einen Viertel Zoll höher gestellt ist. Hierdurch wird bei ihrem gleichen Einschneiden in die Erde, leztere leichter und besser durchschnitten.

Die Pflugschaar muß aus gutem Stahl 3 Fuß 9 Zoll lang in Gestalt eines sehr spizig zulaufenden Dreieks geschmiedet werden, dessen Schuh an der rechten Seite des Pflughauptes hinläuft. Die Pflugsterzen sind nur an den Enden gekrümmt und der Linke, oder Sattelsturz ist durch eine Sprosse mit dem rechten

Pflugsturz verbunden, und beide sind in das Pflughaupt eingezapft.

Das Vordergestelle wird mit dem Pflugkasten durch zwei Ketten, die Zuchtkette und in der Schweiz der Zorn genannt, verbunden, wovon die eine über die andere unter dem Gründel wegläuft. Dieser Pflug paßt besonders für stark verwurzeltes und schweres Erdreich, wo er theils die Reinheit der Furchen, theils das leichtere Umwenden und Losschneiden mit dem Schaare befördert. Die einzige Ausstellung, welche man an ihm machen könnte, wäre seine Kostbarkeit und Schwere, welches leztere von weniger Bedeutung ist, da man in schwerem Boden ohnehin stärkeres Zugvieh anwenden muß.

Da vermittelst des Pfluges allein, der Aker nicht völlig klar gemacht, und alle Erdklösse ganz zerkleint werden können, so muß man sich hierzu der Egge bedienen. Es gibt deren vielerlei und in Frankreich besonders braucht man entweder die viereckige oder die dreieckige oder die walzenförmige Egge, von welchen wir hier einige Nachrichten mittheilen wollen.

Die viereckigte Egge besteht aus fünf Eggebalken, wovon der gröste 4 Fuß, der zweite und der mittlere 3 Fuß 5 bis 6 Zoll, und die beiden Zwischen- oder Nebenbalken aber nur jeder 3 Fuß Länge halten müssen. Die drei Hauptbalken sind durch drei Querbalken mit einander verbunden, die beiden kurzen aber nur mit zwei Querbalken vereinigt. Den vorderen oder obersten Querbalken nennt man Kopf, die beiden andern aber Rahmen (Battes.) — Die ganze Egge hat fünf und zwan-

zig in die fünf Balken gleich vertheilte Zähne und am längsten Eggebalken ist am Kopfe vermittelst eines Striks das Ortscheit zum Anspannen des Zugviehes angebracht.

Die dreiekige Egge oder die Egge deren Figur einem gleichschenkeligten Dreiek ähnlich ist, soll zwischen den gleichen Schenkeln einen Winkel zwischen 60 und 70 Grad bilden. Sie hat auch nur fünf und zwanzig Zähne oder Zaken. Hiervon steken in jedem der Seiten-Schenkeln sechs, im ersten Querbalken zwei, im andern vier, und im dritten sechs Zaken. Der Strik zur Befestigung des Ortsscheits befindet sich allemal in dem Winkel über dem kurzesten Ortscheite.

In den Niederlanden braucht man diese Egge ebenfalls, nur hat sie daselbst neun und zwanzig Zähne, nämlich: der kleinste oder vordere Querbalken zwei, der der mittlere fünf, der unterste acht, und jeder Seitenbalken sieben Zaken. Die vordere Zähne sind kürzer und am hintersten Balken befinden sich die längsten. Ueberhaupt aber richtet sich die Länge der Zähne nach der Beschaffenheit des Bodens und ist in schwerem Boden am grösten, in leichtem aber am kleinsten.

Die walzenförmigen Eggen sind nicht genug für schweren und thonigten Boden zu empfehlen, indem bei denselben zwei sonst von einander abgesonderte Akerwerkzeuge mit einander vereinigt werden, wodurch man zugleich den Endzwek der Egge und der Walze mit einer Arbeit erreicht. Die walzenförmige Egge oder wie man sie auch nennen könnte, die doppelte Stachelwalze besteht aus zwei hölzernen Cylindern von 3 Fuß Länge und einem Fuß im Durchmesser. Sie werden in

einem hölzernen Rahmen 6 Zoll von einander befestigt und der Rahmen selbst hat an den Seiten, wo die Zapfen der Walzen gehen, 7 Fuß Breite. Jede Walze hat eilf Reihen Zähne und die Reihen stehen 4 Zoll von einander; jede Reihe aber enthält 21 gleich vertheilte Zähne, so daß jede Stachelwalze überhaupt aus 230 Zähnen besteht.

Die Zähne müssen in schwerem Boden von Eisen seyn, in mittlerem und leichten Boden aber kann man sich auch hölzerner Zähne und mithin dieses Werkzeugs mit großem Vortheile bedienen.

8.

Vortrefliche Verbesserung der Nachtlampen.

Für die, welche sich an Nachtlichter gewöhnt haben, und bei schlaflosen Nächten zu wissen wünschen, welche Zeit es seie? — hat man die Nachtlampen auf folgende Art verbessert. Vor der japanirten Lampe ist ein Vergrößerungsglas befestigt, hinten befindet sich ein kleines Gehäuse, in welches die Taschenuhr gehängt wird. Wenn man nun auf den Tisch sieht, auf dem die Uhr steht, so zeigt das Vergrößerungsglas die Stunde deutlich an.

9.

Thermolampen.

Wir schränken uns in diesem Aufsaze eigentlich blos auf eine vorläufige Anzeige dieser vortreflichen Erfindung ein, und behalten uns vor, in einem der nächsten Hefte ausführlich darüber zu sprechen.

Daß das Holz bei seinem Verbrennen $\frac{1}{6}$ seines Gewichts Kohle und $\frac{5}{6}$ Rauch gibt, ist bekannt. Dieser Rauch, welcher eine große Menge entzündbares Gas enthält, gieng bisher für die Erwärmung und Erleuchtung der Zimmer verloren. Der B. Lebon, Ingenieur der Brüken und Straßen, hat es erfunden, diesen Rauch zu gewinnen und über diese merkwürdige Erfindung ein Patent erhalten. Das Ganze, welches Thermolampe heißt, besteht in einem Behälter, der mit Vortheil heizt und zugleich erleuchtet. Aus diesem steigt der Rauch, von seinen feuchten Dünsten befreit, von seinem Ruß bis zur vollkommensten Durchsichtigkeit gereinigt, wie eine kühle Luft in die Höhe, und läßt sich durch die kleinste und zarteste Röhren leiten, wohin man will. Die Kanäle brauchen nur 1 Zoll im Durchmesser zu haben, und können im Kalküberzuge der Deken und Mauern angebracht werden. Schläuche von übersirnistem Taffet sind dazu vollkommen dienlich. Die äußere Mündung desjenigen Schlauchs aber, der die entzündbare Luft ausführt, muß von Metall seyn, damit sie von der, an der athmosphärischen Luft vielleicht entstehenden, Flamme derselben nicht zerstört werde. Durch diese Anordnung, die leicht ins Werk gesezt werden kann, werden also durch einen Behälter alle Rauchfänge des Hauses entbehrlich gemacht.

Die Flamme kann in einem Augenblike aus einem Zimmer ins andere so geleitet werden, daß weder Funken, noch Ruß, noch Kohlen beschwerlich fallen. Keine Asche verunreinigt das Zimmer, oder erfordert Aufsicht. Tag und Nacht kann man Feuer in seiner Stube haben, ohne daß ein Bedienter zur Unterhaltung und zur Aufsicht nöthig wäre. Die gleichsam veredelte Flamme der Thermölampe ist ausser ihrem sanften und reinen Lichte auch geschikt, allerlei Bildungen, z. B. von Palmenzweigen, Blumenkränzen und Fruchtreihen u. s. w. anzunehmen, mithin einen Saal zu verzieren. Da sie jede Richtung und Bildung annimmt, so kann man sie von der Deke herabhängen lassen, wo sie ihr Licht, von keinem Leuchter verschattet, durch keinen Docht verdunkelt, und durch keine Dampfschwärze getrübt, über das Ganze verbreitet. Diese Thermolampen wurden in Gegenwart der Bürger Fourcroy, Guyton-Morveau und anderer Sachkenner versucht, und erhielten einen ungetheilten Beifall. Das Licht ist sehr hell, die Wärme sanft, und man verbrennt dabei weniger Holz, als in den gewöhnlichen Oefen. Durch jenen Versuch wurde bewiesen, daß man von 2000 Pfund Holz 14 Theile Holzsäure (Acide ligneux) bekommt, welche man bei verschiedenen Künsten sehr vortheilhaft anwenden kann, 3 Theile brennbare Luft und eben so viel Kohlenstoff (de charbon). Auf diese Art geht nichts verloren. Man wärmt und leuchtet sich zugleich, mit weniger Kosten und doch weit besser. Diese Erfindung ist demnach wichtig, denn sie bereichert 1.) die Künste mit einem neuen Produkt, nämlich mit der Holzsäure; sie führt 2.) zu einem beträchtlichen Holzersparniß und bietet 3.) ein wenig kostspieliges Mittel dar, mehrere Zimmer zugleich zu erwärmen und zu erleuchten.

10.

Verbesserung der Wollzucht.

Man hat in Frankreich die interessante Erfahrung gemacht, den Hammeln die Wolle zwei Jahre zu lassen. Sie erhielt eine doppelte Länge und gab das doppelte Gewicht, ohne daß dadurch für die Thiere die geringste Unannehmlichkeit entstanden wäre. Die Wolle war sehr brauchbar für platte Zeuge, man legte der Gesellschaft Kasimire davon verfertigt, vor, die den besten Sorten aus englischen Fabriken gleich kamen.

11.

Ueber die Möglichkeit, den Saft von Berbisbeeren, als Stellvertreter des Citronensaftes, anzuwenden.

Unter die ausländische Produkte, die wir bisher in Menge verbrauchten, und doch vollkommen entbehren könnten, gehören auch die Citronen. Diese Frucht hat, wenn sie reif ist, durch ihre angenehme natürliche Säure, manche bekannte güte Eigenschaft, sowohl für die Arzneikunst, als für die Wirthschaft. Da sie aber nie recht reif zu uns gebracht werden kann, so mangeln den Citronen, wie wir sie empfangen, viele von ihren angenehmen und nüzlichen Eigenschaften, und man findet sogar, daß sie oft den an Brüst- und Lungenkrankheiten leidenden Menschen schädlich sind. Dagegen

ist, statt der Citronen, der Saft von den Berbisbeeren, der von einer völlig reifen Frucht kömmt, viel besser, gesünder, und von eben so angenehmen Geschmak, und man kann ihn überhaupt mit gutem Nuzen zu allen Arten der Getränke, wozu man sonst Citronen nimmt, gebrauchen, so wie er auch zur Gallerte die Stelle des Citronensaftes und des Weins zugleich ersezt. Es ist deßwegen der allgemeine Anbau des in Deutschland einheimischen Berberizen- Berbisbeeren- oder Sauerdorn-Gesträuchs (nach Linnee: Berberis vulgaris) sehr zu wünschen. Dies Gesträuch ist sowohl zu Heken als Garten-Verzierungen, zu lebendigen Zäunen und Gartengehegen, sehr brauchbar; zu jenen deßwegen, weil sie sich sehr schmal ziehen lassen, unten und oben gleich bezweigt und belaubt, und den ganzen Sommer und Herbst über durch gelbe Blüthen und rothe Beere immer schön verziert sind; zu diesen aber um deßwillen, weil sie durch ihre spizige Stacheln das Vieh sehr gut abhalten. Ihre noch junge und zarte Blätter haben gleich dem Sauerampfer einen weinsäuerlichen Geschmak und werden in Holland zum Salate gebraucht. Ihre länglich-runde Beere verschliessen im reifen Zustande unter einer zarten Haut, einen in Saft gehüllten Kern. Die Zeit ihrer Reife ist im Spätherbste zu Ende des Oktobers, wenn es bald zu frieren anfängt.

Die Berbisbeeren sind, vermittelst einer hölzernen Presse, leicht zu zerdrüken, der Saft wird durch Leinwand gepreßt, und kann, nachdem man ihm zum Klarwerden einige Ruhe vergönnt hat, in fest und reinlich verstopften Flaschen in kühlen Kellern Jahre lang, aufbewahret werden.

Wer sich mit der Absonderung des Saftes nicht selbst abgeben will, darf die Beere, wovon ihrer Menge wegen selbst ein Kind täglich 15 Maas sammeln kann, nur pflüken lassen, und einem Apotheker, oder irgend einem speculierenden Handelsmann der nächsten Stadt zum Verkauf überlassen. Gern wird dieser, wenn er anders seinen Vortheil versteht, die Maas mit Ein Kreuzer bezahlen.

Entwurf

zur

Errichtung ökonomischer Lehr-Anstalten.

Die Verfasser dieser Zeitschrift hatten schon für die erste Abhandlung des zehenten Heftes

Einen von dem Verfasser der lezteren Entwürfe (welche nicht nur überall mit Zufriedenheit und Beifall aufgenommen, sondern auch wirklich schon in mehreren deutschen Provinzen in Ausübung gebracht werden)

entworfenen zwekmäßigen Vorschlag zur Errichtung von Privat-Armen-Versorgungs-Anstalten bestimmt, als sie von einer benachbarten Fürstlichen Regierung auf eine sehr huldvolle Art schriftlich aufgefordert wurden

„Den dieser Regierung schon einige Täge „früher privatim mitgetheilten Entwurf

zur Anordnung öffentlicher Oekonomischer-Volks-
lehr-Anstalten

„in dem nächsten Hefte dieser Zeitschrift um der
„Ursache willen aufzunehmen, damit die Ausfüh-
„rung dieses gemeinnüzlichen Vorschlags überall
„um so eher, vorzüglich aber in dem dieser Regierung
„zugehörigen Gebiete in möglichster Bälde anwend-
„bar gemacht werden möge."

Indeme sie nun den Höchsten Willen dieser erhabenen Regierung sogleich befolgen, so beruhigen sie sich mit der Ueberzeugung, daß nach genauer Prüfung des Vorschlags auch gewis nicht Einer Ihrer Herren Leser diese Abänderung misbilligen, sondern vielmehr in derselben die Höchst edle Sorgfalt derjenigen Regierung, welche die Veranlassung dazu gabe, bewundern und die erhabene Absicht Derselben segnen werden. —

Ohne nun der Sache selbst eine weitere Einleitung voranzuschiken, so schließen wir den Entwurf, welcher über seine nähere Veranlassung auch noch die nöthige Beweggründe und Aufschlüsse enthält, sogleich nach seinem ganzen Inhalt hier neben an.

Entwurf
zur
Errichtung ökonomischer Lehr-Anstalten.

Sowohl die gütige Aufnahme, welche die seit einem halben Jahre erschienene Monatsschrift

unter dem Titel

Allgemeine Industrie-Schule der Deutschen

in allen Provinzen des deutschen Reiches findet, als auch und besonders die Aufmerksamkeit, Zufriedenheit und Sorgfalt, mit welcher selbst viele deutsche Regenten und andere Regierungen ihre Gemeinnüzlichkeit würdigen und die Verbreitung derselben zu begünstigen suchen, muntern die Verfasser immer noch mehr auf, von ihrer Seite alle Mittel in Bewegung zu sezen, um denjenigen Zwek auch wirklich und vollständig zu erreichen, welchen sie sich bei dem Entwurfe ihres Unternehmens vorgesezet haben, und sie halten es also um so mehr für ihre angelegene Sorge, den hier folgenden Entwurf öffentlich be-

kannt zu machen, als ihnen schon vor einiger Zeit von mehreren höheren Behörden hierüber die gnädigste Unterstüzungen zum voraus huldreichst zugesagt wurden. —

Es fehlt nämlich den deutschen Erziehungs-Schulen in den mittleren Landstädten eben so, wie der Ausbildung der jungen Dorfsbewohner in kleinen und gröss rn Dörfern der vielen guten und nüzlichen Anstalten unerachtet, doch immer noch an einem wesentlichen Hülfsmittel, um den angehenden Jünglingen und denen heranwachsenden Töchtern zwekmäßige Vorkenntniße von ihren künftigen häuslichen Bestimmungen zu geben, und sie auf eine bleibend nüzliche Art für die Tugenden des Fleißes, der Gewerbsamkeit, Feldwirthschaft und der häuslichen Oekonomie empfänglich zu machen.

Daß eine kleine Lehr-Anstalt der Art für junge Leute beederlei Geschlechts von 12 bis 18 Jahren die vortreflichste Folgen haben müsse, darf wohl eben so wenig als die Wahrheit in Zweifel gezogen werden,

daß die oben bemerkte Monatsschrift alle die Eigenschaften besize, um einer solchen Lehr-Anstalt als eine schikliche Lehrschrift zur Grundlage dienen zu können.

Sie bringt dem Jünglinge, der zur Erlernung einer Profeßion bestimmt ist, die nöthige Begriffe

von seinem zu erlernenden Handwerke auf eine Art bei, welche ihm nicht nur eine vorläufige nähere Kenntniß von seiner gewählten Bestimmung verschaffen, sondern ihn auch von dabei anwendbaren praktischen Verbesserungen unterrichten wird.

Den zum Aker- oder Weinbau bestimmten jungen Landbewohner, belehrt sie nicht allein von den ersten Kenntnißen der Landwirthschaft und Oekonomie, sondern sie gibt ihm zugleich auch zwekmäßige Aufschlüsse über viele Erweiterungen und nüzliche Verbesserungen, welche in dem einen oder dem andern Wirthschafts-Fache vorgenommen werden können.

Für eine jede junge weibliche Person enthält sie so viele nüzliche Belehrungen in allen Theilen der städtischen und ländlichen Oekonomie, daß sie um so mehr, wenn ihre Lehre mit einer kleinen praktischen Uebung verbunden ist, aus einem jeden mit gesunden Vernunfts-Kräften versehenen Mädchen eine geschikte, fleißige und für alle weitere Verbesserungen empfängliche Hauswirthin zu bilden, vermögend ist.

Aber nicht blos für die Jugend in denen oben bestimmten Jahren allein würde eine solche ökonomische Lehr-Anstalt den vortreflichsten Nuzen haben, auch für ältere Personen beeder Geschlechter dürfte diese Anordnung, wenn sie von ihrer Nüzlichkeit

Gebrauch machen wollten, gleich gute Würkungen hervorbringen, und vorzüglich auf die Verbesserung der Landwirthschaft und häuslichen Oekonomie den ersten günstigen Einfluß haben.

Unter solchen Ueberzeugungen wird sich gewis kein redlicher deutscher Mann, dem sein eigener Wohlstand und das Wohl und Glük seines Vaterlandes am Herzen liegt,

den Wunsch zur baldigen Einleitung einer solchen gemeinnüzlichen Volks-Unterrichts-Anstalt versagen können, sondern sich selbst eingestehen müssen, daß ihr Nuzen alle die Lüken ausfüllen und alle die Mängel ersezen könne, an welchen der deutsche öffentliche Volks-Unterricht wirklich noch beinahe überall, nur mehr oder weniger stark leidet.

Es ist deßwegen auf keinen Fall zu erwarten, daß sich nur ein einiger vernünftiger und gutdenkender deutscher Mann von der Theilnahme eines Entwurfes entfernen werde, welcher die Einleitung zu einem solchen öffentlichen Volks-Unterricht zur ersten und einzigen Absicht hat, sondern es ist vielmehr von dem Geist der wirklichen Zeit mit Recht zu hoffen, daß jeder rechtliche brave Mann die wenige Hindernisse zu heben suchen werde, welche diesem Unternehmen hie und da im Wege stehen könnten.

Gegen die Möglichkeit überall in allen deutschen Dörfern von den Ufern der Ostsee an bis

an die Gestade des mittelländischen Meerbusens, so wie von der weitesten deutschen Donau-Gegend an der Gränze von Ungarn an, bis an die lezte niederländische Gränz-Orte solche ökonomische Volks-Unterrichts-Anstalten anzuordnen, finden selbst gar keine Zweifel Statt, und es wäre also sehr überflüßig, der Mögligkeit ihrer Ausführung ein noch ausgedehnteres Wort zu reden; sollten aber hie und da kleine Hindernisse der Ausführung des Entwurfes entgegenstehen, so können nur die Ursachen hiezu in den ganz kleinen Kosten derselben liegen, welche, wo sie auch Statt haben mögen, durch Rükfprache und im Einverständniß der hiezu bevollmächtigten General-Expedition leicht gehoben werden können.

Wenn gleich die zwekmäßige Einrichtung dieser öffentlichen Lehr-Anstalt und die Festsezung ihrer weiteren Erfordernisse jeder Gemeinde nach freier Willkühr überlassen bleibt, so halten es die Verfasser doch für ihre Pflicht, der Anordnung dieser Anstalten durch eine zwekmäßige Anleitung eine sichere und zuverläßige Richtung zu geben, und unter der Voraussezung, daß der erste redliche Zwek dieses Entwurfes jeden einzelnen vernünftigen deutschen Bürger sowohl, als auch jede respektive Obrigkeit, welcher die Erfüllung ihrer Pflichten am Herzen liegt, von ihrer Gemeinnüzlichkeit vollkommen über-

zeugen und sie zur Ausführung derselben bestimmen werde,

hier die zur Begründung derselben nöthige erste Einleitungs-Vorschläge an die Hand zu geben.

In einem jeden deutschen Dorfe ist ein Pfarrer und ein Schullehrer zur Seelsorge und Aufsicht über die Erziehung der Jugend angestellt.

Dem Geistlichen und Seelsorger der Gemeinde kann zwar ohne eigenen freien Willen nicht zugemuthet werden, sich mit der ökonomischen Belehrung seiner ihm blos zur geistlichen Erziehung anvertrauten Gemeinde zu befassen, jedoch wird gewiß kein einziger um das Wohl seiner geistlichen Zuhörer besorgter Kirchenlehrer die Pflichten der Menschenfreundlichkeit, deren Lehre und eigene Befolgung einen bedeutenden Theil seiner Obliegenheiten ausmachen, von sich ablehnen, sondern von seiner Seite alles dazu beitragen, um das zeitliche Glük seiner Zuhörer auf einem solchen Wege befördern zu helfen, was vorzüglich durch eine zwekmäßige Einrichtung der vorliegenden Lehr-Anstalt auf die wohlthätigste Art erreicht werden könnte.

Der Schullehrer hingegen ist derjenige öffentliche Erzieher, welchem neben seinen gewöhnlichen Lehrstunden immer so viel Zeit übrig bleibt, um

auf die ökonomische Belehrung seiner älteren Zöglinge und anderer junger Mitbürger einige schikliche Stunden zu verwenden, und besonders auch in Hinsicht auf seine übrige Verhältnisse der tauglichste Mann, um einer solchen gemeinnüzlichen Anstalt mit Erfolg und Würde vorzustehen.

Die Verfasser sind zu gut mit dem Gange der ländlichen Geschäften bekannt, als daß sie die Ausübung einer solchen Lehr-Anstalt an den Werktägen vorschlagen wollten, sie wissen wohl, daß, besonders zur Sommers- und Herbstzeit dem fleißigen Landmanne keine Zeit übrig bleibt, um seine erwachsene Kinder an einem Wochentage bei den Arbeiten entbehren zu können, und sie glauben deßwegen,

die freie Nachmittags-Stunden des Sonntags als die schiklichste und passendste Zeit dazu vorschlagen zu müssen.

Daß hiedurch der Feier des Sonntags und der öffentlichen Andacht nicht der geringste Abbruch geschehen könne, darf wohl nicht erst erwiesen werden, sondern jeder würdige Seelsorger wird vielmehr Ursache haben, in der Anordnung dieser Lehrstunden ein gesichertes Hinderniß aufzufinden, das die für Ausschweifungen empfängliche junge Leute mehr als

irgend ein anderes Mittel von leichtsinnigen Handlungen zurükhalten wird.

Ueber die zwekmäßigste Anordnung und Benuzung dieser Lehrstunde wird kein Schullehrer verlegen seyn, dem ungeachtet stellen die Verfasser auch hierüber ein Schema auf, dem jeder getreue Lehrer nach Gutdünken entweder beipflichten, oder aber solches nach seinen örtlichen Verhältnissen abändern kann.

Wenn sich nach der Beendigung des Nachmittags-Gottesdienstes die junge Leute aus dem oben bezeichneten Alter, so wie auch verheurathete Personen beederlei Geschlechts in dieser Absicht im Schulhause oder sonst an einem schiklichen Orte versammeln, so eröfnet der Schullehrer die Lehrstunde mit dem deutlichen, lauten und langsamen Vorlesen mehrerer ökonomischer Abhandlungen und Aufsäze

aus der oben bemerkten Zeitschrift

Allgemeine Industrie-Schule

der Deutschen.

Bei jedem seinen Zuhörern nicht ganz verständlichen Sinne hält er still, und erläutert und verdeutlichet die schwürige Stelle nach dem Erforderniß und der Fähigkeit seiner Lehrlinge so überzeugend als möglich.

Will einer seiner Zuhörer die nähere Auslegung eines Lehrsazes, den die übrige Anwesende

nicht ganz verstehen sollten, auf sich nehmen, so räumt der Lehrer demselben das Recht ein, den in Frage stehenden Gegenstand näher zu erklären und auszudeuten.

Dadurch wird die Aufmerksamkeit der Zuhörer immer gespannt, ihr Verstand geschärft, und sie zum Nachdenken und richtigen Urtheilen geschikt gemacht werden.

Der Schullehrer trägt nie zu viel Gegenstände in einer Lehrstunde vor.

Drei, höchstens vier Aufsäze sind hinreichend, um die Zuhörer zum Nachdenken zu bringen, eine größere Zahl würde ihre Aufmerksamkeit zu sehr theilen, und sie von dem der Lehr-Anstalt zum Grunde liegenden eigentlichen Zweke selbst, nämlich
von der wirklichen praktischen Anwendung des Gehörten abhalten.

Der Lehrer gestattet den Zuhörern in vorkommenden, den Zwek der Lehre betreffenden Fällen, eine in bescheidener Stille geführte gemeinschaftliche Berathschlagung und Unterredung, behält sich aber das Recht vor, die Zuhörer zum Stillschweigen aufzufordern, und mit dem weitern Vorlesen fortzufahren.

Unterredungen, über fremde, den Zwek der Lehr-Anstalt nicht interessirende Gegenstände, darf sich der Lehrer verbitten.

Die Dauer der Lehrstunden bleibt zwar dem Gutdünken der Rükfprache zwischen Lehrer und Zuhörer überlassen, doch sollte sie nie früher als nach 2 Stunden und nie später als nach 3 Stunden aufgehoben werden.

Durch die Kürze der Vorlesungen und Erläuterungen wird der Geist nicht fest genug gesammelt, im andern Falle aber, wenn die Lehrstunden zu lange dauern, die gespannte Gedanken und Ueberlegungen der Landleute, welche nicht zum langen Nachdenken erzogen wurden, ermüdet und erschlafft.

Die Wahl einer mäßigen Dauer der Lehrzeit ist deßwegen die rathsamste.

Den Ankauf des Lehrbuchs und die Belohnung des Schullehrers schiessen die Glieder der Gemeinde aus ihrem Vermögen zusammen, welches aber in einer nur etwas bedeutenden Gemeinde keinen Familien-Vater jährlich über zwölf, höchstens fünfzehen Kreuzer kosten wird, für welch kleinen Betrag nicht nur Er selbst mit seiner Gattin, sondern auch alle

seine Kinder jeden Sonntag einen nüzlichen und angenehmen Unterricht geniessen können.

Daß eine einzige solche Lehrstunde öfters unendlich viele Vortheile für einen Hausvater zur Folge haben und ihm diese Kosten hundert fach ersezen werde, wird die Zukunft beweisen.

Die Bezahlung obiger weniger Kosten, wird im Falle die Entrichtung in klingender Münze den Zuhörern zu schwer fiele, auch in Naturalien angenommen, und dem Schullehrer jeder Gemeinde eingeliefert, welcher dann hierüber zu Ende jeden Jahres die nöthige Abrechnung dem von hier aus dazu aufgestellten Verwalter einzuhändigen verbunden ist.

Sollte es aber diesen Herrn Verwaltern, welche zu dem Ende in dem grösten Theil von Deutschland wirklich schon angestellt sind, unter Mitwürkung der Herren Ortsgeistlichen und Schulmeistern gelingen, in einer jeden Gemeinde so viele freiwillige edle Männer zu finden, welche ohne Hülfe der ganzen Gemeinde einen hinreichenden kleinen Fond zusammen tragen wollten, aus welchem diese kleine Kosten jährlich bestritten werden könnten, so ist ein weiteres Zusammenschiessen der Kosten durch die Gemeinde überflüßig; der freiwillige Beitrag dieser edlen Männer wird dann als Stiftung betrachtet und behandelt, und den sämtlichen Herren Stiftern, für ihren edeln

Willen ein feierliches öffentliches Ehren-Denkmal dagegen zum ewigen Andenken ihrer Nachkommen gestiftet werden. —

Dagegen wird im entgegengesezten Falle, wenn eine Gemeinde ausser Stand wäre, diese wenige Kosten aus ihren gemeinschaftlichen Mitteln zu bestreiten, durch die unterzeichnete Behörde die verbindliche Zusicherung gegeben, daß einer solchen Gemeinde das, der vorgeschlagenen öffentlichen Lehr-Anstalt zum Grund gelegte Lehrbuch unentgeldlich als Gratial eben so pünktlich werde abgeliefert werden, wie wenn es bezahlt würde. Denn es ist den Verfassern dieser Lehrschrift nicht sowohl um die bessere Verbreitung derselben, und um ihr dadurch vermehrtes Privat-Interesse zu thun, sondern es ist ihnen eigentlich blos daran gelegen, den nüzlichen Einfluß einer solchen Lehr-Anstalt ohne die mindeste Rüksicht auf ihre Privat-Vortheile auf alle deutsche Provinzen auszudehnen.

Indeme die Verfasser diese aufrichtige Erklärung, welche ihren freien Willen enthält, ihrem Vaterlande öffentlich vorlegen, so glauben sie hiedurch wenigstens auf die Unterstüzung jeder deutschen edel denkenden Regierung, vorzüglich aber auf die Mitwirkung der Herren geistlichen und weltlichen Orts-Beamten, Schullehrer und überhaupt aller braven deutschen Biedermänner, denjenigen Anspruch machen zu dür-

fen, welche eine solche zum Wohl des Allgemeinen Besten bestimmte Anstalt vor jeder anderer Neuerung verdient.

Dies sind nun die Worte des Entwurfes.

So viele Mühe und Sorgfalt die Verfasser auch darauf verwenden werden, um die Gemeinnüzlichkeit solcher ökonomischer Lehr-Anstalten aller Orten in dem zuverläßigsten Lichte, und unter den richtigsten Gründen aufzustellen, so wird doch ihr Eifer allein, ohne Unterstüzung großer Männer und anderer edel denkender Menschen weit nicht zureichen, um dies Unternehmen zu einiger Vollkommenheit zu bringen.

Sie wünschen sich also die Mitwirkung aller derjenigen guten Menschen, welche für Bedürfniße des öffentlichen Gemein-Wohls gute und richtige Gefühle haben, und welche das Ansehen oder die Macht in welcher sie zufälliger Weise stehen, gerne dazu benuzen, um das Glük ihrer Zeitgenossen nach Kräften zu befördern.

An Männer mit solchen Grundsäzen, an Männer mit solchen Empfindungen, wenden sie sich also mit der feierlichsten Aufforderung,

Von ihrer Seite alles Mögliche beizutragen, was dies Unternehmen eben sowohl im Allgemeinen,

als auch im Einzelnen befördern und nüzlich machen kann.

Einem jeden guten Bürger in Deutschland ohne Ausnahme, geben die Unterzeichneten durch diese Bitte eine schikliche Gelegenheit zum Wohl des Allgemeinen Besten, im weiteren oder zur Wohlfarth ihrer Mitbürger im engeren Verstande,

ein entschiedenes gutes Werk zu stiften,

und sie glauben deßwegen, Jedem noch die zerschiedene Mittel und Wege bezeichnen zu müssen, auf welchen sich Jeder unsterbliche Verdienste um das Wohl seiner Zeitgenossen erwerben kann.

Männer, welche für solche Edel-Thaten Herz und Gefühl haben, brauchen nicht in das Detail solcher Mittel geführt zu werden, sie verstehen den Sinn eines Wortes schon dann, wenn man Ihnen nur den ersten Buchstaben dazu vorzeichnet; die Verfasser halten es also für überflüßig, hier weit auszuholen, und viel Worte zu machen, sondern sie beschränken sich auf folgende wenige Fingerzeige, welche für den Mann von Geist und Willen schon hinlänglich seyn werden, und leiten deßwegen ihre Fingerzeige in folgende Fragen ein.

Was würde wohl der Mann verdienen, welcher edel genug dächte, die oben entworfene, auf den verbesserten Wohlstand der deutschen Bürger und

Landleute abzwekende öffentliche Volks-Lehr-Anstalten aus freiem guten Willen so weit zu empfehlen, und in Gang zu bringen, als es ihm sein Einfluß und seine Kräfte gestatten?

Was würde der Menschenfreund verdienen, der, wenn er auch selbst auf die ausser seinem Wohnort gelegene benachbarte Orte keinen für seinen guten Willen günstigen Einfluß hätte,

doch wenigstens auf die Jugend seines Wohn-Ortes wohlthätigen Bedacht nehmen, und den Wohlstand seiner Mitbürger durch die Anordnung einer solchen öffentlichen Volks-Lehr-Anstalt veredeln wollte?

Welchen Lohn würde der Mann verdienen, der sich dazu entschließen könnte, die Kosten einer solchen Anstalt, welche größerntheils in dem wenigen kleinen Betrag des vorgeschlagenen Lehrbuchs bestünden, das ja jährlich nur 3 fl. 45 kr. kostet; aus seinen Mitteln auf so lange zu bestreiten, bis ihre Mitbürger die Nüzlichkeit einer solchen Anstalt einsehen, und sich dazu verstehen würden, sie aus ihren Mitteln gemeinschaftlich zusammen zu tragen?

Welche unsterbliche Verdienste würde sich endlich der Regente oder die Regierung eines Staats um den Wohlstand und um das Glük seiner Bewoh-

ner erwerben, die den großen erhabenen Entschluß fassen könnten:

selbst auch zu Anordnung solcher Lehr-Anstalten die nöthige Hände zu bieten, und die Nüzlichkeit derselben durch wohlthätige Verordnungen fest zu sezen.

Welcher Dank wäre groß, und welcher Lohn würdig genug, um damit Männer von solchen Grundsäzen zu belohnen!

Die Verfasser.

Erste Abhandlung
für
Fabrikanten, Kaufleute und Apotheker.

I.

Neu entdekte und auf hinlänglich erprobte Erfahrung gegründete Methode zur Verfertigung des Damascener Stahls, mit einer vortreflichen Anleitung zur Prüfung des rohen Stahls.

In dem achten Hefte sind bereits die zahlreiche Anwendungen bemerkt worden, welche man bei den Künsten schon längst von Stahl gemacht hatte. Die Alten bedienten sich des Bronze zur Verfertigung ihrer kriegerischen Waffen. Die Erfahrung der neuern Zeiten hat den Vorzug gezeigt, welchen der Stahl vor diesem Metall hat, man mag ihn unmittelbar aus dem Erz erhalten, wie der deutsche Stahl, — oder er mag aus dem Cementiren des gehammerten Eisens, oder aus dem in gegossenen Stahl verwandelten geläuterten Stahl entstehen.

So lange der Degen das vornehmste kriegerische Werkzeug war, so wünschte man nichts eifriger, als eine Klinge von einer solchen Härte und Stärke zu erhalten, daß sie, ohne zu schwer zu seyn, den Krieger gegen

die Gefahren schüzen könnte; welchen er ausgesezt seyn mußte, wenn die Möglichkeit vorhanden war, daß sein Gewehr im Kampf zerbrechen könnte; deßwegen wurden im mittlern Zeitalter die Waffen von Bronze gänzlich ausgemustert.

Der Stahl ist an sich selbst zerbrechlich; das Produkt aus seiner Mischung mit Eisen giebt ein Metall, welches man Stof nennt. Durch diese Mischung verbindet sich die Zähigkeit des Eisens mit der Elasticität und mit der Härte, welche die unterscheidenden Merkmale des Stahls sind.

Die seit Jahrhunderten berühmte Damascener-Säbel sind in den Morgenländern noch jezt von großem Werth, und werden sehr gesucht; aber die Schwierigkeit, in die türkische Werkstätten zu dringen, und die Vorurtheile dieser Nation gegen die Fremden, haben bisher fast jedes Mittel, ihre Verfahrungs-Art bei der Verfertigung zu entdeken, unmöglich gemacht.

Eine Nachahmung des Stahls aus Damask, oder des Damascener-Stahls, geschieht in Europa durch Mischungen von Stahl und Eisen. Man begreift leicht, daß die Güte dieses Stofs grösstentheils von der Güte der Materien abhängt, welche man dazu nimmt.

Man weiß mit völliger Gewißheit, daß die Türken nicht den ersten Begrif von unsern Verfahrungs-Arten bei der Verwandlung des Eisens in Stahl durch die Läuterung haben, daher können sie keinen andern als den natürlichen Stahl brauchen. Das syrische Eisen ist grösstentheils das Produkt aus dem Blutstein-Erz; es

ist sehr weich und geschmeidig, dieses hat Einfluß auf den Stof. Auch bemerkt man, daß die Damascener-Säbel nicht sehr elastisch sind, und daß sie, wenn sie stark gebogen werden, ihre erste Lage nicht wieder annehmen.

Beim ersten Anblik des Damascener-Stahls sieht man seine Oberflächen mit einer unendlichen Menge von wellenförmigen Linien bedekt, welche nach allen möglichen Richtungen fortgehen, ohne sich jedoch zu durchkreuzen. Diese Linien werden sehr merklich, wenn man die Oberfläche mit ein wenig Scheidewasser reibt; weil die Säure den Kohlenstof des Stahls nicht angreift, so macht sie ihn unter schwarzen Zügen sichtbar, wodurch man ihn in der Mischung unterscheiden kann.

Die Verhältnisse, welche nothwendig sind, um einen guten Stof, oder einen Stahl nach Damasker-Art zu verfertigen, beruhen, wie bereits gesagt wurde, auf der Güte des Stahls und des Eisens. Man kann von dem lezten von einem fünften Theil bis zur Hälfte dazu nehmen; aber es wird ein wiederholtes Tappen erfordert, um die völlige Kenntniß seiner ersten Zuthaten zu erlangen, und wenn man Uebung in diesen Arten von Arbeiten hat, so wird man, mit einer geringen Aufmerksamkeit, leicht dahin kommen können, den Damasker-Stahl leicht nachzumachen. Das Gelingen dieser Arbeit beruht ferner auf der Art, wie der Stof geschlagen wird; es muß mit der Hand geschehen; die lebhafte und verdoppelte Schläge zweier Arbeiter, sind den Schlägen des Hammers vorzuziehen. Vielleicht wird hier der Fall seyn, wo man die ausgehöhlte Walze brauchen könnte, um der Stange Korn und Gleichartigkeit zu verschaffen.

Je mehr Stahl darinn seyn wird, desto brüchiger wird der Stahl; je mehr Eisen darinn seyn wird, desto weniger elastisch wird er seyn; aber er wird auch, nach dem Muster des Damasker-Stahls, die weichen Körper, z. B. Fleisch, Wolle, Baumwolle, u. s. f. leichter zerschneiden, als die auf jede andre Art verfertigte Klingen.

Der nach Damasker Art bereitete Stahl wird in Oel bei einer niedrigen Temperatur getaucht, und zwar so, daß er keine beträchtliche Härte erlangt. Die daraus verfertigte Gewehre kommen nicht in die geringste Gefahr, durch die Wirkung der Zerbrechlichkeit, welche bei den aus Stahl ohne Mischung verfertigten Werkzeugen gewöhnlich ist, zu zerbrechen. Die Rauhigkeiten, welche man auf der Schneide der aus dieser Materie verfertigten Werkzeuge bemerkt, entstehen aus der Ungleichheit, welche sich zwischen Widerstand des Stahls und des Eisens beim Schleifen finden, wenn man sie schärft. Daraus entsteht eine Art von Säge; und dieser Umstand macht sie zum Zerschneiden weicher Körper geschikt.

Der englische Naturforscher Nicholson hat einige Versuche gemacht, um das Verfahren bei dieser Arbeit zu entdeken. Um die Temperatur zu finden, unter welcher man die Vereinigung der beiden Substanzen bewirkte, ließ er ein Stük Guß-Eisen verfertigen, welches mit einem Loch von einem Zoll im Durchmesser durchbohrt war; der untere Theil dieses Stüks ruhte auf einem Amboß, und ein Zapfen von einem sehr wenig kleinern Durchmesser als die Mündung, diente zum Zusammenstoßen der hineinzubringenden Substanzen. Gleiche Theile von Spänen aus schwedischem Eisen und deutschem Stahl wurden vollkommen untereinander gemischt, man

machte daraus einen Teig mit etwas Leinöl. Ein Cylinder von Papier wurde über den Zapfen gebracht, und mit dieser Mischung angefüllt; man brachte ihn hernach in das Stük Guß-Eisen und stampfte es mit dem eisernen Zapfen durch starke Hammerschläge zusammen. Der Erfolg war ein dichter Cylinder, welchen man sogleich in ein Schmid-Feuer brachte, und die Temperatur wurde geschwind zu der Schmelz-Hize getrieben. Als er wieder aus dem Feuer genommen war, so brachte man ihn von neuem in die Mündung des Stüks Guß-Eisen, wo er nochmals durch den Zapfen und einen grossen Hammer gestampft wurde. Beim Schmieden des kleinen Cylinders, welchen man durch die Behandlung erhielt, zerstreute sich ein Theil in Gestalt von Staub; als die daraus verfertigte Platte mit der Salpetersäure untersucht wurde, so zeigte sie die nämliche Erscheinung, wie der Damasker-Stahl, sie hatte die nämliche Wellen-Linien, und verlangte den nämlichen Grad von Kraft, um von dem Grabstichel gefaßt zu werden. Es ist zu bedauern, daß dieser Gelehrte seine Versuche nicht weiter getrieben hat.

Wir geben nun die beste Art an, den Damasker-Stahl zu verfertigen. Man nimmt Stangen von sehr weichem Eisen und von geläutertem Stahl, von dem kleinsten Kaliber, welches man sich verschaffen kann, man macht ein Bündel aus diesen untermengten Stangen. Das mit Messing-Drath zusammengebundene Päkchen wird sehr lebhaft in einem Schmiedefeuer erhizt, wobei man sich blos der Holzkohlen bedient. Wenn die Erhizung bis zur Schmelzhize getrieben ist, so bringt man das Päkchen unter den Hammer, und bildet daraus eine Stange Stof, welche man aber sorgfältig schlagen

muß. Diese Stange wird hernach, in Längen von fünf bis sechs Zoll und schlängelnd, zurük gebogen; sie wird von neuem in das Feuer gebracht, und die Temperatur wird erhöht, wie zuvor; man lötet das Gitterwerk, welches jezt eine Masse zeigt, so geschwind wie möglich, und strekt sie hernach in Stangen in einer Richtung, welche der Richtung ihres Korns bei der ersten Behandlung entgegengesezt ist. Dieses Schweißen bringt die Wellen-Linien hervor, welche man in dem Korn bemerkt. Wenn man es vermehren will, so darf man nur von neuem biegen, und beim Schweißen des Stofs die entgegengesezte Richtung nehmen, die so eben angezeigt wurde, man kann die Stangen auch drehen.

Die auf diese Art verfertigte Stangen sind zum Gebrauch für die Waffenschmiede sehr tauglich, und man kann vortrefliche Gewehre daraus verfertigen, deren Güte aber noch sehr von den nachfolgenden Behandlungen abhängt. Man muß die Blätter bei der Verfertigung nicht zu kalt schlagen, aber sie auch nicht zu stark erhizen; die Einsicht des Arbeiters wird alle hierüber zu gebende Anweisungen ersezen, und sogar entbehrlich machen. — Auch das Härten erfordert Sorgfalt; man erhizt die Gewehre, bis das Oel zu rauchen anfängt, hernach taucht man sie zwei oder dreimal in das Oel. Die Klingen werden hernach abgeschliffen; das Korn wird durch ein wenig verdünnte Salpetersäure entblößt, und wenn das Gewehr polirt ist, so ist es zum Gebrauch fertig.

Um in dieser Art von Arbeit glüklich zu seyn, muß man sich nicht durch einige Schwierigkeiten bei den ersten Versuchen abschreken lassen. Die Verhältniße, wel-

che in der einen Eisenhütte vortreflich seyn können, gelten vielleicht in einer andern nicht; so schwer ist es, überall gleich gutes Eisen anzutreffen. Man wird niemals über die Hälfte, aber auch nicht unter dem fünften Theil in die Mischung nehmen, die Zwischen-Verhältniße werden sich durch wiederholte Versuche mit verschiedenen Verhältnißen der zu dem Stof genommenen beiden Substanzen leicht finden lassen.

Man hat die Damasker-Säbel in der Klingenthaler Manufaktur bei Strasburg nachgeahmt, und dort wirklich sehr schöne Klingen verfertigt; aber die Arbeiter haben sich über die schlechte Beschaffenheit des Stahls, und über den geringen Preis beklagt, welchen die Regierung ihnen bewilligt; sie haben aber erklärt, daß sie bei guten Zuthaten, und mit einer gehörigen Geldsumme, die sie für ihre Zeit und Arbeit entschädigen würde, Säbel machen wollten, welche den so berühmten syrischen Gewehren nichts nachgeben sollten.

Arnold Wilde aus Shesfield in England, erhielt im Jahr 1795 ein Patent über die Erfindung eines neuen Verfahrens, den Stahl und das Eisen zu vereinigen, und daraus einen Stof zu verfertigen, welcher zu Messern und andern ähnlichen Arbeiten tauglich ist. Dieser Stof war, wie bereits schon im obigen Hefte erinnert wurde, in welchem vom geschmolzenen Stahl die Rede war, eine Mischung aus Eisen, Kohlenstof im luftförmigen Zustand, und aus Sauerstof, welchen man bei der Bearbeitung hinzu thut, während des Schmelzens der Materie verhindert man das Verbrennen, welches durch die Heftigkeit des Heizens Statt finden würde, indem man sie mit einem Kütt bedekt, oder indem man den Dekel des Topfs, oder des Schmelztiegels zuklebt.

Wilde wußte, wie jeder gute Arbeiter, daß diese Stahlart nicht mit dem Eisen zusammen schmilzt. Er nahm Stüke von geläutertem Stahl, legte sie in einen Schmelztiegel, und sezte sie der Wirkung eines Windofens aus. Zuvor hatte er Formen verfertiget, wie die gewöhnlichen Tiegelformen, nur nach Verhältniß der Arbeiten, welche er ausführen wollte; es wurden Stüke ganz gleich geschmiedet, um als Kerne in die Mitte dieser Formen gebracht zu werden. Wenn der Stahl flüßig war, so erhizte man die Eisenkerne; man nahm sie aus dem Ofen, man nahm die Kräze weg, reinigte sie geschwind, und indem sie noch weis waren, brachte man sie, ohne Zeitverlust, mitten in die Formen, wo sie ungefähr die Hälfte des leeren Raums einnahmen, man nahm den Schmelztiegel aus dem Ofen, und goß das Metall um die Eisenkerne herum. Als die Formen erkaltet waren, nahm man die Massen heraus und schmiedete sie, indem man sie in Stangen strekte, um zur Verfertigung von Scheermessern, Messern, Sägen, Tischler-Werkzeugen, und zu andern ähnlichen Dingen gebraucht zu werden.

Es erhellt deutlich, daß dieser Stahl nicht die Eigenschaften desjenigen hat, welchen man im Handel unter dem Namen des gegoßenen Stahls kennt. Das Verfahren ist gänzlich verschieden, es kommt nicht darauf an, ihn mit einem Theil Sauerstof zu verbinden; es ist durchaus nichts anderes, als geläuterter Stahl, den man in einem Schmelztiegel schmelzt und der Wirkung eines Ofens ausseżt, wo eine ziemlich große Menge vor dem völligen Schmelzen verbrannt wird. Uebrigens sieht man, daß, ungeachtet der Dike des Korns, welches niemals so fein ist, wie in den andern Stahladern, Wilde aus

dieſem Stof ſehr ſchäzbare Werkzeuge verfertigt hat, und daß er zur Verfertigung aller Arten von Schneide-Werkzeugen ſehr geſchikt iſt.

Weil die Proben mit der Salpeterſäure, um den Stahl in den Stoffen zu entdeken, (wovon weiter oben geredet wurde) von großem Nuzen in den Fabriken ſeyn kann, um die Eigenſchaften und die Einförmigkeit in dem Gewebe verſchiedener Arten von Eiſen und Stahl zu beſtimmen, ſo ſoll hierüber noch etwas geſagt werden.

Wenn man auf die Oberfläche eines Stük Stahls oder Eiſens, welches man zuvor mit der Feile, mit dem Schleifſtein, oder mit Schmergel gereinigt hat, einige Tropfen geſchwächter Salpeterſäure bringt, ſo werden die Theile, welche am meiſten Eiſen-Karbure enthalten, ſich ſogleich durch eine matte Farbe unterſcheiden. Es geſchieht ſehr oft, daß Dinge von einem großen Werth, welche in Eiſen oder in Stahl verfertiget werden ſollen, erſt dann noch mangelhaft befunden wurden, nachdem man bereits viele Zeit und Koſten zu ihrer Verfertigung verlohren hatte; Stüke von Eiſen finden ſich oft mit verſtählten Adern, welche hindurch gehen; dieſe Stüke erfordern dreimal ſo viel Zeit, um ſie auf der Drehbank zu bearbeiten, als ſie nicht erfordert haben würden, wenn das Eiſen überall gleichartig geweſen wäre. Ein ſchlecht verfertigter Stahl, voll von Fleken, Adern, und ſogenannten Nadeln, wird ſeine Mängel erſt bei der lezten Bearbeitung, beim Polieren, zeigen.

Andere Artikel, zum Beiſpiel; Schrauben mit ſehr feinen Gängen, die Blätter zu Scheeren, ſtarke Meiſel,

u. s. f. biegen sich, wenn man sie härtet, wegen der unregelmäßigen Ausdehnung, oder sie widerstehen den Werkzeugen, oder sie zeigen endlich andre Fehler, welchen man nicht mehr abhelfen kann.

Welche Kosten würde man vermieden haben, wenn man in diesen Fällen, wie in tausend andern, welche wir nicht angeführt haben, die Vorsicht gebraucht hätte, mit allen diesen Dingen die Probe der Salpetersäure vorzunehmen, man würde sogleich die Mangelhaftigkeit des Stüks gesehen, und man würde es verworfen haben, ehe man die Kosten der Bearbeitung gewagt hätte. Durch dieses einfache Verfahren ist man im Stande, die einförmigste Materien zu den Arbeiten von Werth zu nehmen, man wird die Mängel aufdeken, welche sich in den geprüften Stahlarten finden werden, man wird oft eben so geaderte und eben so unregelmäßige Stangen sehen, wie das Korn harter Hölzer, und man wird die Unannehmlichkeit vermeiden, kostbare Werke gerade in dem Augenblik fehlschlagen zu sehen, wo man sich Hofnung machte, sie zu vollenden. —

Es lag übrigens in der Absicht der Verfasser, den deutschen Eisen- und Stahl-Fabrikanten, in mehreren schnell aufeinander folgenden Abhandlungen zwekmäßige Verbesserungen und Erweiterungen in diesen so unentbehrlichen Artikeln vorzulegen, weil der deutsche Fleiß eigentlich hierinnen noch wenig geleistet hat, und doch so sehr viel leisten könnte. —

Möchte es doch auch in den Eisen-Schmelz-Hütten nach und nach helle werden!

Möchte sich der deutsche Eisen-Arbeiter doch auch bald überzeugt finden, daß sein vaterländischer Stahl aus den Händen eines geschikten und vernünftigen deutschen Stoffarbeiters eben so gut und eben so schön seie, als der Ausländische. —

Alles ist möglich, aber zu Allem gehört Wille, ein gewisser Trieb zu Veredlung unserer Kenntnisse, und eine Art von National-Ehrgeiz, den wir freilich, noch sparsam in Deutschland antreffen.

2.

Chaptals neuere Versuche in seinen Blaich-Methoden.

Für Fabrikanten und Blaicher.

Unlängst gab Chaptal wieder eine kurze Nachricht von seiner neuen Blaich-Methode, worinn er aber blos vom Blaichen des leinenen Garns redet, nachdem er zuvor blos die Möglichkeit gezeigt hatte, dem wollenen Garn auf diese Art durch das Blaichen eine vortrefliche weiße Farbe zu geben. Er äußert sich hierüber auf folgende Art:

Ich muß gestehen, daß meine Blaich-Methode durch den Bürger Bourlier zu großer Vollkommenheit gebracht wurde; er hat sehr leichte Mittel angegeben, die Stoffe im Apparat ohne viele Mühe wenden zu können, und alle Theile den Wirkungen der Dämpfe auszusezen. Jezt ist er in Belgien, wo er Versuche über das Blaichen der dort verfertigten Leinwand anstellt. Er hat bemerkt, daß das leinene Garn nur eine sehr schwache Lau-

ge erfordert; daß man aber mit der Wirkung der Lauge, und mit der Wirkung der atmosphärischen Luft abwechseln müsse, um eine vollkommene Weiße zu erhalten. Den gröbsten Stoffen kann er in zwei bis drei Tagen eine solche weiße Farbe geben, welche ihnen die Blaicher nur durch sehr langsame und weit kostbarere Mittel zu verschaffen im Stande sind. Proben, welche ich von Bürger Bourlier erhalten habe, sind sogar noch schöner ausgefallen, als ich sie bis jezt im Handel gesehen habe.

Ich will mich nicht auf die Vortheile einlassen, welche der Handel von dieser Methode ziehen kann, sondern ich schränke mich blos auf die Bemerkung ein, daß die Kosten der ersten Versuche, welche doch immer die grösten sind, noch nicht halb so viel betragen, als die Kosten beim gewöhnlichen Blaichen.

Niemals habe ich es bezweifelt, daß man auch leinenes Garn sehr vortheilhaft auf diese Art blaichen könne; aber ich mußte meine Gedanken erst durch Versuche bestätigen, deswegen bat ich den Bürger Bawens um seinen Apparat, damit ich Versuche im Großen anstellen könnte.

Zu dieser Absicht wurden am 27sten Pluviose des 9ten Jahrs, 200 Paar leinene Tücher, welche am schmuzigsten geworden waren, aus einem Hospital in Paris in die Manufaktur des Bürger Bawens gebracht, und mit diesen Tüchern wurden folgende drei Versuche angestellt:

Erster Versuch. 130 Tücher wurden mit einer kaustischen alkalischen Lauge, welche 0,01 Theil Natrum enthielt, geschwängert; sie wurden sechs Stunden lang

dem Dampf in der Maschine ausgesezt, darauf wurden sie von neuem befeuchtet, und wieder sechs Stunden im Dampf erhalten.

Auf gleiche Art wurden sie zum dritten Mal behandelt, und alsdann sorgfältig ausgewaschen. Man konnte jezt weder Weinfleken, noch Fettfleken, noch Blut, noch andere thierische Abgänge darinn mehr wahrnehmen. Zum Waschen dieser Tücher war ein Viertelpfund Seife verwendet worden.

Ein jeder ist überzeugt, daß man bei den gewöhnlichen Verfahrungsarten den Tüchern weder eine solche blendendweiße Farbe, noch einen so guten Geruch ertheilen kann.

Das Gewebe war völlig ungeändert geblieben.

Zweiter Versuch. Die alkalische Lauge enthält nur 6 Theile Natrum; man lies aber noch fünf Pfund Seife darinn auflösen. Die Tücher wurden eben so behandelt, wie vorher; aber der Erfolg zeigte sich vortheilhafter, und das Waschen gieng leichter von Statten.

Dritter Versuch. Zu der Flüßigkeit des zweiten Versuchs wurde noch eine Menge neuer Lauge hinzugethan. Hundert und vierzig Tücher wurden darinn eben so, wie vorher, behandelt, und man erhielt einen gleichen Erfolg.

Noch ist zu bemerken, daß das Seine: Wasser, worinn die Tücher gespült wurden, sehr gelb war.

Diese Versuche scheinen mir manche Resultate zu geben, welche Aufmerksamkeit verdienen.

1) Das Verfahren ist sehr ersparend. Die zweihundert Paar Tücher, welche durch diese drei auf einander folgende Versuche geblaicht wurden, verursachten, nach der genauen Berechnung des Bürger Bawens, einen Aufwand, welcher sich zu jenem, welchen die gewöhnliche Verfahrungs-Arten erfordern, wie 7 zu 10 verhielt. Auch diese Kosten könnten noch bis auf den dritten Theil vermindert werden, wenn man zu diesem Gebrauch eine besondere Veranstaltung machen wollte.

2) Es werden zwei oder mehrere Tage zur Vollendung dieser Arbeit erfordert. Diese Ersparniß an Zeit läßt sich gar nicht berechnen.

3) Die Leinwand wird weder verändert noch abgenuzt, weil sie nur ein einziges Mal durch die Hände geht, und das Ausklopfen ganz überflüßig ist.

4) Die große Hize, welcher die Leinwand im Apparat ausgesezt ist, verursacht, daß die alkalische Flüßigkeit das Gewebe durchdringen kann, so daß die Theile, womit die Stoffe verunreinigt sind, der Wirkung derselben nicht entgehen können. Auf diese Weise werden alle Miasmata und andere Unreinigkeiten, welche sich am Gewebe ansezen, zerstört, und nehmen daher natürlich andere Eigenschaften an, oder gehen neue Verbindungen ein.

Diese Wirkung wird vorzüglich für die Aerzte von Wichtigkeit seyn; denn man weiß, wie leicht sich die Keime anstekender Krankheiten in den Hospitälern verbreiten, und wie unzureichend zu ihrer Zerstörung die meiste Verfahrungs-Arten sind, welche man zum Waschen und Blaichen der Leinwand anwendet.

3.

Zwekmäßige Fabrikations-Methode des ächten blauen Carmins

für

Fabrikanten und Chemisten.

Aus Vitriol-Oel und Indigo wird eine Farbe bereitet, welche unter dem Namen des blauen Carmins bekannt ist. Die Art ihrer Zubereitung ist folgende:

Eine beliebige Menge Wasserblei wird von dem anhängenden Gestein durch Stoßen oder Klopfen wohl abgeschieden, sodann auf das Feinste gepulvert, und in eine Retorte geschüttet, von deren Raum nur höchstens der vierte Theil erfüllt werden darf. Hierauf wird eben so viele rauchende Salpetersäure, als das Gewicht des Wasserbleies beträgt, mit eben so vielem Wasser verdünnt, und nach und nach in die Retorte gegossen; nach jedesmaligem Eingiessen aber wartet man so lang, bis das Aufbrausen vorbei ist. Sobald alle anzuwendende Salpetersäure in der Retorte ist, wird eine Vorlage angelegt, welche noch einmal so viel hält, als die Retorte. Man destillirt alsdann die Mischung mit einem allmählig verstärkten Feuer bis zur Trokenheit; und wenn alles erkaltet ist, wird die Vorlage abgenommen, und auf den Rükstand in der Retorte wieder eben so viel von der vorigen Salpetersäure auf die nämliche Art hinzugegossen, wie vorher gesagt wurde. Man muß aber Achtung geben, ob der Rükstand durch die darauf gegossene Säure durch Schütteln grösstentheils aufgelöset wird. Wenn dieses der Fall ist, so darf man nur die Mischung,

wie vorher zur Trokenheit destilliren, ohne einen weiteren Aufguß mit Salpetersäure oder Scheidewasser vorzunehmen. Zeigt sich aber diese Erscheinung nicht, so muß man, nach geendigter zweiter Destillation, zum drittenmal frische Salpetersäure aufgiessen, und die Destillation bis zur Trokenheit wiederholen; bisweilen wird sogar noch ein vierter Aufguß und eine neue Destillation erfordert.

Der in der Retorte befindliche weiße Rükstand wird in fünf bis sechs Theilen Wasser aufgelöst, abgegossen und durchgeseiht; von brennbaren Dingen, und folglich auch von dem zum Filtriren gebrauchten Papier lauft er blau an, und die durchgeflossene helle Flüßigkeit erhält öfters eine mehr oder weniger blaue Farbe.

Diese Auflösung, welche eine wahre Wasserbleisäure ist, wird mit vegetabilischem Alkali gesättigt, und verliert dadurch ihre blaue Farbe. Die erhaltene Lauge wird nochmals filtrirt, und zum Gebrauch in einer verstopften Flasche aufbewahrt.

Nun wird in einer recht wasserhellen starken Salzsäure, welche in eine mit einem gut schliessenden gläsernen Stöpsel versehene Flasche gegossen werden muß, ganz reines Zinn nach und nach aufgelöst, bis die Säure gesättigt ist. Man wirft nur sehr wenig Zinn auf einmal in die Salzsäure, und verschließt die Flasche auf das sorgfältigste, sezt sie in kaltes Wasser, und öfnet sie nicht eher, um neues Zinn hinein zu werfen, als bis das vorhergehende aufgelöst ist. Bei jedesmaligem Zuwerfen des Zinns muß man durchaus alles so bei der Hand haben, daß die Flasche nur einige Stunden eröfnet bleibt, weil die Arbeit nicht gut ausfallen würde, wenn man sie länger offen liesse.

Sobald man gewahr wird, daß die Salzsäure kein Zinn mehr auflösen will, so verdünnt man die Auflösung mit fünf bis sechs Theilen destillirten Wassers, und läßt sie in einer mit einem gläsernen Stöpsel gut verschlossenen Flasche an einem kühlen Ort ruhig stehen, damit die Flüssigkeit recht klar werden möge.

Alsdann verdünnt man eine halbe Drachme der Auflösung des Wasserbleies, und ein gleiches Gewicht einer klaren Zinn-Auflösung, jede in einem besonderen Zuker-Glas mit $3\frac{1}{2}$ Drachmen destillirten Wassers. Man tröpfelt die leztere zu wiederholten Malen in die erstere, wodurch sogleich eine sehr schöne blaue Farbe entsteht. Mit dem jedesmaligen Zutröpfeln wartet man so lang, bis sich die blaue Farbe zu Boden gesezt hat.

Sobald man bemerkt, daß die zugegossene Zinn-Auflösung keine blaue Farbe mehr hervorbringt, so wiegt man den Rest der leztern, und bestimmt durch Subtraktion die angewendete verdünnte Zinn-Auflösung, und aus beiden angewendeten verdünnten Auflösungen bestimmt man vermittelst der Regel de Tri, wie viel von der Wasserblei-Auflösung zur gänzlichen Zersezung der Zinn-Auflösung genommen werden müsse.

Gesezt: man hätte 20 Gran Wasserblei-Auflösung gehabt, und eben so viel Zinn-Auflösung. Von der leztern hätte man 8 Gran zu der ersten zugegossen und gefunden, daß bei dem ferneren Zugiessen der Zinn-Auflösung keine blaue Farbe mehr entsteht, so wären nur 8 Gran derselben zur Farbe verwendet worden, und 12 Gran Zinn-Auflösung wären übrig geblieben; 20 Gran der Wasserblei-Auflösung hätten also nur 8 Gran Zinn-Auflösung zu Bildung des Carmins erfordert. Will

man nun die noch übrige 12 Gran Zinn-Auflösung künftig ebenfalls verwenden, so findet man auf eben die Art, wie viele Wasserblei-Auflösung dazu erforderlich wäre. Bezeichnet man die Wasserblei-Auflösung mit W., und die Zinn-Auflösung mit Z., so sezt man:

8 Gran Z. erfordern 20 Gr. W., was erfordern 20 Gr. Z.? und man findet: $\frac{20:20}{8} = 50$ Gran; oder:

man braucht 50 Gran Wasserblei-Auflösung, um 20 Gran Zinn-Auflösung zu verwenden.

Ein Beispiel des entgegen gesezten Falls wäre folgendes:

Man hätte, wie vorher von beiden Auflösungen 20 Gran; aber die 20 Gran der Zinn-Auflösung reichten nur hin, um aus 12 Gran der Wasserblei-Auflösung die blaue Farbe niederzuschlagen, und die übrige 8 Gran Wasserblei-Auflösung blieben unzersezt, so stünde die Rechnung so:

12 Gran W. erfordern 20 Gr. Z., was erfordern 20 Gr. W.? also: $\frac{20:20}{12} = 33\frac{1}{3}$ Gran; man brauchte daher, um die 20 Gran Wasserblei-Auflösung ganz zu Carmin zu verwenden, $33\frac{1}{3}$ Gran Zinn-Auflösung.

Diese Beispiele werden das Verfahren hinlänglich erläutern.

Diese gefundene Gewichte beider Auflösungen werden jede in einem besondern Glas mit etwa 100 bis 200

Theilen destillirten Wassers verdünnt, und auf einmal untereinander gemischt. Die Mischung, welche entweder gleich darauf, oder noch in dem Augenblike der Mischung, die schönste sapphirblaue Farbe annimmt, läßt man einige Täge mit einem Papier bedekt ruhig stehen, worauf sich nach und nach ein leichter Niederschlag von eben der Farbe absezt, welche die Auflösung hat. Die Flüssigkeit wird, wenn sie hell geworden, behutsam abgegossen, und der blaue Niederschlag wird ungefähr mit eben so vielem destillirten Wasser gemischt, als die abgegossene Flüssigkeit beträgt, welches, nachdem sich der feine blaue Staub abermals zu Boden gesezt hat, wieder abgegossen wird. Der blaue Staub-Niederschlag wird zum drittenmal auf eben die Art behandelt, alsdann durch Drukpapier filtrirt, worin man ihn gegen den Staub gut verwahrt, und an der Luft troknet, und so erhält man eine sehr schöne lokere hellblaue Farbe, welche an Feinheit einem guten rothen Carmin nichts nachgibt.

4.

Neue verbesserte Methode, eine gute Tinte zuzubereiten für Kaufleute und Tintenhändler.

Man kennt die gelehrten Arbeiten der Herren Proust und Van Mons; der leztere hat die Entdekungen des ersteren auf die Bereitung der gewöhnlichen Tinte angewendet. Was hierüber schon bekannt ist, darf nicht wiederholt werden; nur so viel ist in der Kürze zu bemerken, daß er gefunden hat, daß das Eisen-Vitriol (weis kalcinirte Eisensulfat) jederzeit einen sehr schönen

schwarzen Niederschlag gibt; er machte eine Mischung aus vier Unzen Galläpfel, drittehalb Unzen Eisen-Vitriol, und zwei Maas Wasser, welches er kalt aufgiessen und vier und zwanzig Stunden stehen lies; hierzu fügte er endlich zehn Drachmen arabischen Gummi, und er bekam eine sehr gute Tinte, welche er in offenen, oder nur mit Papier bedekten Steinflaschen aufzubewahren empfiehlt.

Aufmerksam gemacht durch diese Versuche, machte ein Tinten-Fabrikant in England, der jüngere Desormeaux, eine Menge von Versuchen; bei den meisten derselben behandelte er das Eisensulfat eben so, wie es Van Mons behandelt hatte. Eben so wiederholte er die bekannten Versuche eines Maquier, Lewis, Bertholllet, Stibaucourt, Proust; und zwar in der Absicht, um bestimmte Angaben zu erhalten, auf welche er das beste Verfahren gründen könnte, eine Tinte zu verfertigen, welche die verschiedenen Eigenschaften in sich vereinigte, daß sie leicht fließt, glänzt, und in dem Augenblik des Gebrauchs, das tiefste Schwarz giebt, und ihre Farbe zu behalten im Stande ist, wenn sie gleich der Wirkung des Lichts und der Atmosphäre ausgesezt wird.

Desormeaux versichert, daß zehnjährige Versuche und der allgemeine Beifall die Brauchbarkeit und die Güte seines Verfahrens bestätigt habe; und er gesteht aufrichtig, daß niemals ein Verfahren besser belohnt worden wäre. Man kann diese Versicherung um so eher glauben, da er behauptet, er habe jährlich acht und sechzig tausend Maas (Pinter) von seiner Tinte verkauft. Es läßt sich denken, daß er alle Mittel zur Voll-

kommenheit erforscht hatte, welche ihm ein so erstaunlicher Absaz darbot. Folgendes ist sein Verfahren, welches er für untrüglich ausgibt.

In sechs Maas Brunnen- oder Flußwasser läßt man vier Unzen Kampescheholz kochen, welches in äusserst dünne Spähne quer durch den Kern zerschnitten wird. Man läßt das Aufwallen eine Stunde lang anhalten, indem man von Zeit zu Zeit ein wenig kochendes Wasser hinzusezt, um den durch das Ausdampfen verursachenden Verlust zu ersezen. Die Brühe wird durchgegossen, wenn sie noch warm ist, man läßt sie erkalten, und nimmt davon eine Menge zu fünf Maas, indem man die Verminderung, wenn eine Statt fand, durch ein wenig kaltes Wasser ersezt. Zu diesem Abguß thut man ein Pfund blaue (schwarze) Galläpfel, oder zwanzig Unzen von der besten Art der gewöhnlichen Galläpfel, nachdem man sie zuvor zerstossen hatte. Dazu kommen vier Unzen Eisensulfat, eine halbe Unze Kupfer-Vitriol, oder Grünspan (Kupfer-Acerit), den man in einem Mörser zerreiben läßt, welcher mit etwas von diesem Abguß angefeuchtet wird; diesen Abguß thut man allmählig hinzu, bis man aus dem Ganzen einen diken Teig gemacht hat, welchen man alsdann völlig mit der Auflösung vermischt. Auch muß man drei Unzen Farinzuker hinzu thun.

Diese verschiedene Zuthaten können gleich hinter einander genommen werden, wenn gleich mehrere Personen glauben, man solle das senegalsche oder arabische Gummi nicht eher hinzu thun, als bis die Tinte ganz fertig ist. An Orten, wo diese Gummi zu theuer seyn sollten, könnte man nur die Hälfte nehmen, und das fehlende durch eine stärkere Zuthat von Farinzuker ersezen.

Was den von Desormeaux empfohlenen Gebrauch des Zukers betrift, so stimmen die Beobachtungen, welche er nach einem sehr groſſen Maasstab angestellt hatte, mit Ribaucourks Beobachtungen vollkommen überein. Der Zuker gibt einen Grad von Flüßigkeit, welcher gestattet, daß man die Zuthat von arabischem Gummi stärker nehmen kann, als ausserdem möglich seyn würde, wenn keiner dabei wäre; auch ist die Tinte nicht so leicht im Stand, die Feder klebrig zu machen. Aber noch ein anderer Vortheil ergibt sich aus dieser Vereinigung von Gummi und Zuker; nämlich, daß die Brühe einen Grad von Zusammenziehung gibt, welcher es möglich macht, daß sie eine größere Menge färbenden Stofs im Schreiben erhält; ein Umstand von der grösten Wichtigkeit in Ansehung ihrer Wirkung und ihrer Dauer.

Das beste Gefäß zur Aufbewahrung dieser Tinte, ohne ihre Güte zu verändern, ist unstreitig eine Steinflasche; sie muß um die Hälfte größer seyn als die Menge, welche man hinein zu giessen gedenkt. Man muß die Tinte täglich zweimal umrühren, und sie unbedekt lassen, um ihre Oberflächen zu erneuern, welche so der Wirkung der Luft ausgesezt sind. Diese Vorsicht braucht nur vierzehen Tage lang beobachtet zu werden; nach deren Verlauf wird die Tinte abgegossen, und in sorgfältig verstopfte Flaschen geschüttet, worin man sie zum täglichen Gebrauch aufhebt.

Bei kalter Witterung ist durchaus nothwendig, die Tinte gegen das Gefrieren zu schüzen; sie würde sich zersezen, und niemals könnte man ihr weder den Grad ihrer ersten Farbe, noch ihren Glanz, noch ihre Dauerhaftigkeit, wieder geben. Verschiedene Personen misbilligen

den Gebrauch des Kampesche-Holzes, in der Meinung, daß es die Tinte blaß mache; aber nach der genauesten Prüfung hat man sich überzeugt, daß diese Meinung irrig ist, man müßte denn nur zu viel von diesem Holz genommen haben; seine Wirkungen sind vielmehr das gerade Gegentheil, wenn man nur die Sorgfalt beobachtet, daß man die Mischung nach den oben genannten Angaben einrichtet.

Die schöne Schattirung, welche dieses Holz der flüssigen Masse gibt, ist grossentheils eine Folge der Wirkung des Kupfer-Vitriols, — der einzige Körper, von welchem man gefunden hat, daß er die nämliche Farbe, mit einer gleichen Ersparnis, und mit einem eben so beständigen Erfolg, hervor zu bringen im Stande ist. Ein andrer Vortheil ergibt sich aus der Verwandtschaft des färbenden Stofs des Holzes mit dem Eisen-Vitriol; eine Verwandtschaft, wodurch die Tinte eine ganz ausgezeichnete Schwärze erhält, und wodurch sie weniger in Gefahr kommt, wegen irgend eines Theils nicht gesättigter Säure, welche in dem Eisen-Sulfat zurükbleiben könnte, oder wegen der Wirkung der atmosphärischen Luft, ihre Farbe zu verändern.

Man wird vielleicht einwenden — wiewohl dieses nur ein Nebenumstand ist — daß das Kupfer-Vitriol endlich die Federmesser angreife, wegen der stärkeren Anziehung des Kupfers, welches sich anhängt; die Schneide des Federmessers wird aufgelöst, und man findet Kupfer an der Stelle des Stahls. Diese Bemerkung ist etwas kleinlich; denn in der That würde eine beträchtliche Zeit erfordert, ehe dieser Nachtheil merklich würde.

Alle Tinten sind dem Schimmel unterworfen; und bis jezt kennt man vielleicht noch keine, welche dagegen widerstehen könnte; man empfahl den Gebrauch einer kleinen Menge Soda-Muriat, oder Küchensalz, Salpeter, Gewürz-Nelken oder Alkohol, um diesem Nachtheil abzuhelfen; aber der Alkohol kann allein gebraucht werden; nur kann man sich seiner nicht bedienen, ohne in Gefahr zu seyn, daß er sich über das ganze Papier verbreitet; ein Fehler, welcher jeden Gebrauch davon verbietet. Die beste Art, welche man gefunden hat, um diese Art von Pflanzen-Erzeugung zu hindern, ist diese, daß man die färbende Substanzen der Tinte nicht eher in den Abguß bringt, als wenn er kalt ist; wenn man das Ganze zusammen kochen läßt, so wird der Schimmel schnell überhand nehmen; man hat sogar Abstufungen zu beobachten; denn, wenn man das Aufwallen ganz vermeidet, wenn gleich die Hize nahe daran ist, so wird die Tinte diesen Nachtheil nicht haben; und der Grad ihrer Farbe wird immer mit dem Grad der gegebenen Wärme im Verhältniß seyn. Indessen findet sich kein Beispiel, wo, ungeachtet dieser Vorsicht, der Schimmel sich nicht mit der Zeit gezeigt hätte; und bis man ein Mittel gefunden hat, ihn zu verhindern, kann man nicht hoffen, eine ganz vollkommene Tinte zu erhalten.

5.

Waarenkunde

in dem Artikel Chinarinde und Salepwurzel.

Die Chinarinde, die Peruanische Rinde, Fieberrinde; quinquina, kinkina, Cortex peruvianus, febri fugus. Holl. Kina, quinquina. Dän. Kina, China, China-bark. Schwed. Feberbark China. Engl. Peruvian bark, the Jesuits bark, or powder. Franz. l'Ecorce de quinquina, poudre de la Comtesse; poudre des perés, poudre Jesuitique; le quinquina. Ital. Chinacchina. Span. Quina, quinaquina; corleza de Loja. Port. Quina, quinquina, kina. Ist die Rinde eines Baumes von mittlerer Größe, der in Peru, und vornemlich auf den Bergen der Stadt Loja oder Loxa wächst. Die Fiebervertreibende Kraft der Rinde dieses Baums ist den Indianern lange vor Ankunft der Europäer in Amerika bekannt gewesen, und erst im Jahr 1640 wurde sie von den Spaniern zu uns gebracht. Anfänglich wollte sie nicht recht in Aufnahme kommen. Die Vicekönigin erhielt vom Corregidor der Stadt Loja etwas von dieser Rinde, und kurirte damit ein hartnäkiges Fieber; sie vertheilte hierauf die Rinde, welche unter dem Namen Comtessenpulver bekannt wurde. Gegen 1649 begab sich der Generalprocurator der amerikanischen Jesuiten nach Rom, wo er den ganzen Orden mit den Kräften der Rinde bekannt machte, und durch die Jesuiten die Fieberkrankheiten so zu sagen wegzaubern ließ. Nach diesem Hergang erhielt die Chinarinde den Namen Jesuitenpulver, unter welcher sie noch gegenwärtig in England bekannt ist. Sie wurde sehr geheim gehalten und theuer bezahlt, bis

Ludwig XIV das ganze Geheimniß für eine große Summe an sich kaufte, und hierauf das ganze Publikum damit bekannt machte. Es wachsen zwar in verschiedenen Gegenden von Peru Chinabäume, allein die von Loja sind die besten. Man findet sie auch in Domingo, Guadeloupe, Neumexico und Martinique. Die auf Martinique sind unter dem Namen quinquina piton bekannt, und wachsen auf den Spizen der Berge; der piton ist daselbst die Benennung eines Berggipfels, und morne die Benennung eines Berges; die Rinde ist viel bitterer als die Peruanische; der Baum wird bis 40 Fuß hoch, und heißt cinchona montana — Die Cinchona caraibaea wird von den Karaibon Oulikaera genannt.

Salepwurzel, Salep, Salap, Salep. Holl. Salapwortel. Dän. Salaprod. Schwed. Salaprot. Engl. Salap, Salop. Franz. Salep, Salop. Italienisch, Span. Portug. Salep. Ruß. Salap, ist das Produkt des Saleporchis, der Harlekin, des Knabenkrauts: Weibchen, Stendelwurz, Heurathswurzel, Orchis morio, Cynosorchis moris foemina; Testiculus morionis foem.; Triorchis serapias mas. Holländ. Kullekenskraut. Engl. The female orchis; female foolstones. Franz. l'Orchis bouffon; morion, folle femelle; Salep. Montpell. Embriciguas. Port. Salapo. Ungar. Piros, Käkörtsén; piros vitéz fü. Cochnich. Cu de ai Chon. Lowreiro. Es ist die Wurzel oder Zwiebel von der Größe einer Kaffeebohne, bis zur Größe einer welschen Nuß, einer orientalischen Pflanze, die in Persien und China vorzüglich häufig ist, und durch den Levantischen Handel auch aus Ostindien zu uns kommt. Sie ist herzförmig, an einem Ende zugespizt, ganz platt, hat oft einige Grübchen, ist weiß oder gelblich, sehr hart, läßt

sich aber im Mörsel zu Pulver stoßen, ist ohne Geruch oder Geschmak, und ein Drachma desselben macht acht Unzen kochendes Wasser völlig schleimigt. Sie kommt in den Apotheken unter dem Namen Salepwurzel, Radix Salap, Salep, Salab, Saleb, alchalep, altralep, Chasi, vor. Nach andern ist diese Wurzel eine größere Abänderung der Orchis mascula; sie hat inzwischen, wenn sie gehörig zubereitet wird, eben die Kräfte wie die Persische Salepwurzel; auch können die Wurzeln mehrerer Arten die Stelle vertreten; sie wächst auf feuchten Wiesen, begrasseten Hügeln, in rauhen Waldungen. — Sie unterscheidet sich etwas von den deutschen, welches vermuthlich seinen Grund in dem Clima, oder den Handgriffen seinen Grund hat, die bei der Troknung angewandt werden müssen. Die orchis mascula, orchis morio, orchis latifolia (in den Apotheken unter dem Namen Radices palmatae), orchis maculata, orchis bifolia, (Radices Satyrionis, sie wurde ehedem, wie die andern Arten, mit Zuker eingemacht, und als aphrodisôaca gebraucht), orchis pyramitales, wachsen häufig in Deutschland auf feuchten Wiesen, begraseten Hügeln und rauhen Waldungen, und man weiß durch eine geschikte Reinigung und Troknung in den Bakösen ihnen das Ansehen des Persischen zu geben.

Sie wird als ein wichtiges Arzeney-Mittel in allen durch schwere Krankheiten entkräfteten Personen, in der Ruhr, bei Durchfällen und Lunge-Geschwüren verordnet; ehedem war sie als ein mächtiges aphrodisiacum sehr berühmt; sie ist sehr nahrhaft, und von einigen als eine Provision für See-Reisen empfohlen worden. Falk in seinen Reisen sagt, daß in der

Bucharey, wo die orchis morio häufig ist, und Salab genannt wird, die Speise-Wirthe die Wurzel-Knollen troknen, rösten und mahlen, und wie Kaffee zum Getränk zubereiten, weil dessen stärkende Eigenschaft in dortiger wärmern Gegend außer Zweifel seyn soll.

Zweite Abhandlung

für

Künstler in allen Kunstfächern und für alle Professionisten in jeder Handwerker-Klasse

gewidmet.

6.

Einfache, zugleich wohlfeile und doppelt nuzbare Art, Blizableiter auf Oekonomie-Gebäuden zu errichten

für

Schlosser- und Flaschner-Meister.

(Von Hrn. Dr. Läubender in Wurzen.)

Man gibt sich in unsern Tagen viele Mühe, die Wohn- und Oekonomie-Gebäude einfach, bequem und zugleich ihrem Zweke entsprechend zu erbauen. Man wetteifert, um hierzu dem interessirten Publikum die Risse in die Hände zu liefern. Dieses Streben und Wetteifern ist rühmlich, und stellt den Geist unsers Zeitalters gewiß

in dem rühmlichsten Lichte dar. Was ich aber bei diesen lobenswürdigen Unternehmungen vermisse, ist, daß sie nicht allumfassend genug sind. Der Oekonom baut; und nachdem er mit Allem zu Ende ist, erinnert ihn ein Alles zerstörender Blizstrahl, daß er bei allen geschmakvollen Einrichtungen Eine der nüzlichsten und nothwendigsten noch übersehen habe; ich meine den Blizableiter. Ja man meint oft, die Errichtung eines solchen könne immer noch zur gefälligern Zeit geschehen. Ich bin in diesem Punkte einer andern Meinung. Nach meiner Einsicht sollte bei dem Zuschnitt der Bedachung füglich auf die Errichtung eines einfachen, wohlfeilen und nüzlichen Blizableiters Rükficht genommen werden. Wenigstens sollten die aufgestellten Mustergebäude zugleich mit den mancherlei Arten von Blizableitern geziert seyn, wie sie nun eben der Geist des Zeitalters von Anbeginn der Entstehung an bis herab auf unsere Zeiten hervorgebracht hat. Die mitgegebene Berechnung von Unkosten, die Gegeneinanderstellung der Vortheile könnte dann die beliebige Wahl des Bauenden leiten, und vor allen Verirrungen, oder auch Prellereien eines manchen unbillig denkenden Professionisten sicher stellen.

Es wäre daher gewiß kein unwillkommenes Stük Arbeit, wenn ein Mann, der diesem Geschäfte vollkommen gewachsen wäre, diesem hier von mir gezeichneten Bedürfnisse entspräche. Mir soll es einstweilen genügen, den Wink dazu gegeben zu haben.

Die besten, einfachsten, wohlfeilsten und nüzlichsten Blizableiter sind diejenigen, wo das Dachwerk der Gebäude mit metallenen Dachrinnen versehen wird, welche das Wasser vom Dache auffammeln, und sonach durch

cylindrische metallene Röhren bis auf die Erde herabführen.

Weil nun aber doch der Bliz gern in die obersten und am meisten hervorragenden Theile der Gebäude einschlägt, und daselbst schon im Durchgange durch die gesplitterten Dachstuhlbalken und vorhandenes Stroh zünden kann, bevor er noch zu den blechernen Dachrinnen kommt; so muß man auf den obersten Theilen der Gebäude mehrere etwas hohe metallene Urnen, Wetterfahnen anbringen, welche durch fingerdike eiserne Stangen, die oben auf dem Dache hinlaufen, mit den Dachrinnen in unmittelbare Verbindung gebracht werden.

Um die Heftigkeit des Schlags beim Einschlagen zu vermindern, ist es zuträglich, wenn der oberste Theil der Urne oder Windfahne mit einem vielekichten, kupfernen vergoldeten Stern versehen wird.

Bei Gebäuden, welche mit Schiefer gedekt sind, sind gewöhnlich bei der Zusammenfügung der Schiefersteine, ganz oben sowohl, als auch zur Seite herab, bleierne Platten zur Abwendung des Regenwassers angebracht, welche sowohl mit den metallenen Dachrinnen, als auch den Windfahnen in unmittelbarer Berührung stehen. Hier muß nun die bei anzulegenden unisolirten Blizableitern nöthige Regel beobachtet werden: daß man nämlich vom obersten Theile des Gebäudes bis auf die Erde herab genugsam starkes und zusammenhängendes Metall anbringe, durch welches die Gewitter-Materie ihre sichere Ableitung erhalte.

Da es nun ohnehin schon zur guten Einrichtung eines Wohn- und Oekonomie-Gebäudes gehört, das

Wasser von den Dächern durch metallene Rinnen aufzufangen, und durch cylindrische Röhren an den Seiten derselben zur Erde zu leiten: so fällt wohl jedem Verständigen die Wahrheit, von der ich ausgieng, leicht in die Augen, nämlich: daß es keine bessere, einfachere, wohlfeilere und nüzlichere Art von Blizableitern gebe, als die von mir erwähnte, die ich allen Haus-Besizern auf das Beste empfehle.

7.

Neuere Methode, den Theer oder das Harz zur Verfertigung der Seile zu reinigen

für Seiler-Meister.

Man siedet den Theer oder das Harz gewöhnlich allein, bis er so dik wird, daß ihn der Seiler brauchen kann.

Chapmann in Newcastle in England verdikt seinen Theer dadurch, daß er ihn zwei- bis dreimal, nicht allein, sondern im Wasser kocht. — So wird der Theer von allen sauern und schleimigten Theilen gereinigt, welche bei dem gewöhnlichen Verfahren darinnen bleiben. — Zu dem so vorbereiteten Theer fügt Chapmann eine gehörige Menge Unschlitt, Schmeer oder sonst ein Oel, das vorher durch ein ähnliches Kochen von ungleichartigen Theilen gereinigt worden ist. Die Seile werden durch diesen Theer weit dauerhafter, als durch den gewöhnlichen.

Dritte Abhandlung
für die
Oekonomie im Allgemeinen und Einzelnen
und folglich
für den Landmann eben sowohl, als den Städtebewohner bestimmt.

8.

Neue und verbesserte englische Häkerlings-Bank oder Stroh-Schneid-Stuhl
für Landleute, Wagner und Schreiner-Meister.

Anstatt der gewöhnlichen Häkerlings-Bänke, Schneid-Stühle, hat Herr Cester in London eine Maschine erfunden, womit man den Häkerling viel schneller und leichter als auf die alte Weise schneidet.

Das Messer ist an ein Rad befestiget, mit jedem Umschwung desselben rükt das Stroh oder Heu ein wenig heraus, und in 8 Minuten ist der größte Bund Stroh in Häkerling zerschnitten.

Auch Herr Kunze, ein geschikter Mechanikus in Penig, hat eine neue Häkerlings-Maschine verfertigt, welche durch ihren äußerst einfachen Mechanismus bedeutende Vorzüge hat; das Schneiden auf derselben kann der Unkundigste verrichten, und man bedarf dabei nicht mehr Kräfte, als bei dem gewöhnlichen Häkerlings-Schneiden. Die Wirkung ist groß, denn nach den ersten Versuchen können 20 Pfund Stroh und Heu in drei Stunden zu gewöhnlichem Häkerling geschnitten werden. Gewürfelter Häkerling erfordert vier Stunden, langgeschnittener zwei Stunden.

9.

Beste Vieh-Fütterung.

Ein wohlhabender und erfahrener Landmann in England hat einen Fütterungs-Plan im Druke herausgegeben, und darinnen versichert, daß er nach einer vieljährigen Erfahrung

die Kartoffeln (Grundbirn, Erdbirn), mit Häkerling vermischt, als das kräftigste und gesündeste Futter für Pferde und Horn-Vieh bewährt gefunden habe.

Man lacht vielleicht hie und da in Deutschland über diese Fütterungs-Weise, aber man würde gewiß nicht mehr lachen, wenn man sich entschliessen wollte, selbst einen Versuch darüber anzustellen, denn man würde sich gewiß in Deutschland von der nämlichen Wahrheit überzeugt finden.

Entwurf

zur

Errichtung von Privat-Armen-Versorgungs-Anstalten.

Der schuldlos leidenden Armuth ist der Staat und folglich jeder in einem Staate lebende, vom Schikksal besser berathene Mensch Schuz, Hülfe, Unterstüzung, auch selbst Achtung schuldig, und jeder Dürftige aus dieser Klasse hat also Anspruch, auf einen Theil der dem Leztern verliehenen Kräfte und Vermögen zu machen —

Um welchen Werth ist denn derjenige Mensch, welcher von armen Eltern gezeugt wurde, geringer als der im Wohlstand erzogene Reiche?

Um welchen Grad der Reiche vorzüglicher gegen den Armen, dem irgend ein widriges Geschik sein Vermögen entzog, und ihn zum Vasallen anderer besser vom Schiksal begünstigter Menschen bestimmte?

Wahrlich! ich kenne zwischen der redlichen unglüklichen Armuth und dem zufälligen Wohlstand in Hinsicht auf den innern Gehalt der Betheiligten durchaus keinen Unterschied, und bemerke deßwegen immer mit wahrem Kummer, daß sich die meiste Menschen aus einem bloßen Vorurtheil, in welchem wir gleich beim ersten Nachdenken eine grausame Gewohnheit und eine ungerechte Sitte erkennen werden, so gerne von den Wohnungen des Jammers zu entfernen, und sich den Klagen der Armen zu entziehen suchen. —

Wenn wir uns dazu bequemen wollen, uns in die Lage und Verhältnisse solcher Gefährten des Elends auf eine Weile zu denken, so werden wir leicht begreifen, daß sie eben so gut wie die bemittelte Menschen dazu geeignet wären, in dem Grade von Glük und Wohlstand zu leben, den

etwa andere unter ihnen lebende Menschen geniessen; wir werden leicht begreifen, daß die Armuth, wie einige aus elenden lächerlichen Grundsäzen erweisen wollen, nie ein Bedürfniß seyn und werden könne, sondern uns überzeugen, daß wir Menschen alle ohne Ausnahme zum Genuß des Guten und nie ausschließlich zur Duldung des Unglüks und des Elends geschaffen seien.

In einer solchen richtigen Ansicht der Armuth, unter solchen bessern Begriffen von den innern Bestandtheilen des Unglüks wird gewiß kein Freund der Menschen und keine gute menschliche Seele, die neben der Sorge für sich selbst das Wohl ihrer Zeitgenossen eben so theilnehmend zu besorgen und zu verbessern sucht, einen Vorschlag ohne das Gefühl eines gewissen edlen Triebs aufnehmen, der die Absicht zum Grunde hat: das Elend leidender Haus-Armen und anderer würdiger dürftiger Menschen auf eine Art zu lindern, welche sie nicht nur für alle ihre verschiedene Bedürfnisse sicher stellen, sondern ihnen sogar Hoffnung zu bessern Aussichten verschaffen würde. —

Daß ich jedem guten Menschen, dem der Mangel schuldloser Haus-Armen, die Thränen der, um den Unterhalt ihrer hungernden Kinder bekümmerten Eltern und die Noth der sogar oft gegen Frost und

Hunger zugleich kämpfenden Bettler keine gleichgültige Dinge sind, sondern der sich berufen zu seyn glaubt: dem Elend in seine Jammer-Hölen nachzugehen, mit einem solchen Entwurf vielleicht einen kleinen Dienst erweisen werde, ist eine so wohlthuende Ueberzeugung, welche mich über den Tadel, der mir etwa von andern nicht so denkenden Menschen zu Theil werden könnte, schon ganz beruhigt, und mich jede deßwegen zu erduldende Kränkung leicht vergessen und vergeben lassen kann.

Die in Armuth und andern damit natürlich verbundenen Leiden, unglüklich lebende Menschen zerfallen in zwei von einander sehr verschiedene Klassen,

Nämlich in:

Redliche und schuldlose wahrhaft bedürftige Arme und in boshafte, träge, den Müssiggang liebende Bettler. —

Die erstere Klasse ist für jede Verbesserung ihrer Verhältnisse empfänglich; sie nimmt nicht nur jede Hülfe mit Dank und jeden Vorschlag mit Vergnügen auf, den man ihr zu ihrer Erleichterung vorlegt, sondern sie beeilt sich auch, der Unterstüzung, welche man ihr zu reichen bemüht ist, so entgegen

zu kommen, daß sie dem Hülfe-Leistenden seine edle Bemühungen durch sich selbst sehr erleichtert.

Die andere Klasse hingegen, die im Müssiggange und in der Trägheit ein gewisses Wohlbehagen findet, lehnt jede gutgemeinte Anträge, die man ihr zu ihrer Erleichterung zu machen sucht, ohne weiters deßwegen von sich ab, weil sie es wahrscheinlich gemächlicher findet, ihren Unterhalt zu erbetteln, als durch ihrer Hände-Arbeit zu erwerben. —

Für diese leztere Klasse dürfte deßwegen mein hier folgender Entwurf — ohne sie jedoch ganz davon ausschliessen zu wollen, weit weniger Anwendbarkeit haben, als für die erstere bessere Abtheilung, für welche er eigentlich allein bestimmt ist.

Man findet, ich führe dies zur Ehre des deutschen National-Karakters an, in Deutschland wenige Städte, die nicht irgend eine öffentliche Anstalt zur Versorgung ihrer armen, kranken und sonst nothleidenden Mitbürger angeordnet haben, ja es gibt sogar mehrere Dorf-Gemeinden, welche solche Armen-Häuser besizen, allein unerachtet dieser wohlthätigen Anstalten gibt es aber doch noch eine unzählige Menge armer Menschen, die entweder nicht wohl darinnen aufgenommen werden können, oder ihrer Privat-Verhältnisse wegen nicht darinnen aufgenommen werden wollen; für diese dürften nun

Privat-Armen-Versorgungs-Anstalten

diejenige zwekmäßige Mittel an die Hand geben, durch welche sie auf eine leichtere und weniger erzwungen scheinende Art ihre tägliche Bedürfnisse erwerben und ohne ihre äußere Ehre zu kränken, doch ihr ordentliches Auskommen daraus ziehen könnten.

Zur Errichtung einer solchen Privat-Armen-Versorgungs-Anstalt ist jeder Bürger berechtigt, ohne nach meiner Meinung die ihm vorgesezte Obrigkeit, wenn er anders nicht selbst Formalitäten liebt, um Erlaubniß dazu ansuchen zu dürfen; denn der Zwek seines Vorhabens gehört unter die wohlthätige Werke, gegen deren Anordnung keine Geseze vorhanden sind, und gegen welche auch keine Statt finden könnten.

Durch diese in dem allgemeinen Völkerrecht anerkannte Grundsäze ist mithin jeder Bürger, der die Noth seiner dürftigen Mitbürger nach Kräften zu lindern geneigt ist, zur Anordnung einer solchen Armen-Versorgungs-Anstalt legitimirt, ohne von irgend einer obrigkeitlichen Behörde unangenehme Folgen, noch viel weniger aber förmliche Hindernisse erwarten zu dürfen.

Ohne Arbeit und ohne Beschäftigung können die Menschen eigentlich nie glüklich und nie zufrie-

den seyn, es ist also höchst nothwendig, die Arbeiten zur Grundlage dieser Armen-Versorgungs-Anstalten zu machen, und vorzüglich auf die Wahl der einzuleitenden Arbeiten alle besondere Sorgfalt und Vorsicht zu verwenden.

In dem einen Orte würde eine Spinnerei in floretseidenem Garn, in einem zweiten Orte in baumwollenem Garn, in einem dritten in leinenem Garn, in einem vierten eine Baumwollen-Strümpf-Strikerei, in einem fünften eine Wollen-Strümpf- und Müzen-Strikerei, in einem sechsten aber vielleicht eine Faden- oder Zwirn-Spinnerei vorzüglich anwendbar und einträglich seyn.

Theils die mehr oder wenigere Geschiklichkeit der aufzunehmenden armen Arbeiter, in dem einen oder dem andern Geschäfte, theils die höhern oder niedern Ankaufs-Preise der hiezu nöthigen rohen Produkten, und endlich theils die Möglichkeit des grössern oder kleinern Absazes in dem einen oder dem andern Artikel müssen hier die Wahl der Artikel eben sowohl als auch den Maasstab bestimmen, nach welchem sie verarbeitet werden können.

Ich kann deßwegen in diesem Entwurfe keine eigentliche Schema's hiezu aufstellen, weil eine jede Gegend, jede Stadt und öfters sogar jedes Dorf wieder besondere Bedürfnisse hat, sondern ich muß

mich bloß auf eine gedrängte Vergleichung der Vortheile einschränken, welche der eine zur Arbeit aufzunehmende Artikel gegen den andern haben möchte.

In denjenigen Gegenden, deren ärmere Bewohner die Floretseide gut zu kartätschen und zu spinnen wissen, dürfte wohl diese Arbeit die einträglichste für eine solche Privat-Armen-Anstalt seyn, und eben deßwegen auch eine besondere Aufmerksamkeit verdienen; denn der Absaz der gesponnenen Floretseide ist nach der Schweiz, einigen preussischen Provinzen, vorzüglich aber nach denen österreichischen und russischen Staaten immer so sicher, gewiß und dabei so vortheilhaft, daß sie in Hinsicht des Nuzens jede andere für eine solche Armen-Versorgungs-Anstalt zu wählende Geschäftsart übertrift.

Da man aber, wie ich gar wohl weiß, nicht überall mit dem Kartätschen und Spinnen der Floretseide so bekannt ist, daß man — ohne vorher den einzustellenden armen Arbeitern einen gründlichen Unterricht in dieser Art von Spinnerei zu geben, sie sogleich damit beschäftigen könnte, so gibt (wenn man auch mit Hülfe fremder Seide-Spinner eine solche Seide-Spinnerei nicht anlegen wollte) das Spinnen und Striken des baumwollenen Garns einen sehr leichten Arbeits-Stoff an die Hand, den man beinahe überall mit gutem Erfolg bearbeiten kann.

Arme von jedem Geschlecht und Alter können bei einer Baumwollen-Spinnerei, und um so mehr, wenn man auch eine Strumpf-Strikerei damit in Verbindung ziehen will, beschäftiget werden.

Die Männer, wenn sie auch noch so alt, gebrechlich und schwach sind, haben immer noch Kräfte genug, um die Baumwolle zu kartätschen, und in kleinen Rollen (Wikeln) zum Spinnen zuzubereiten; die Weiber können, wenn sie auch sonst noch so ungeschikt sind, in wenigen Tägen die Kunst, einen guten baumwollenen Faden zu spinnen, erlernen; und eben so leicht sind die Kinder beeder Geschlechter sowohl zum Kartätschen als zum Spinnen der Baumwolle abzurichten; will man sich sodann seinen Nuzen durch Einleitung einer Strikerei erweitern, so gibt es immer auch unter einer Anzahl armer Weiber oder Mädchen solche Personen, welche würklich schon eine Fertigkeit im Striken haben, die sodann auf Verlangen die Uebrige darinnen unterrichten können. —

So gerne ich mich dazu verstünde, sowohl hierüber, als auch in denen andern vorgeschlagenen Geschäftsarten noch mehr in das Detail einzugehen, so müßte ich eben doch fürchten, meinen Entwurf zu sehr auszudehnen, und ich finde es deßwegen für besser, meine Meinung über die vollständige innere

und äußere Einrichtung einer solchen Armen-Anstalt durch die folgende Norm gedrängt vorzulegen:

Wenn ein Menschenfreund, er seie dann ein Kaufmann, Gewerbsmann oder anderer Bürger sich durch die Anordnung einer solchen Privat-Armen-Anstalt um das Wohl der Menschheit ein wesentliches Verdienst erwerben will, so hat er vorerst

1. für eine oder mehrere große heizbare Arbeitsstuben,

2. für ein Quantum Baumwolle, Floretseide, Flachs, oder was man verarbeiten lassen will,

3. für eine mäßige Anzahl Kartätschen, Spinnräder und andere Handwerks-Zeuge,

4. für eine zwekmäßige Anordnung der Küche zum Speisen der Armen,

und 5tens für die Festsezung der Belohnungen und Strafen und anderer vernünftiger Hausgeseze zu sorgen, deren Inhalt die Arbeiter strenge zu befolgen haben; gestatten ihm aber etwa seine Verhältnisse, die Armen ganz zu sich in ein besonderes Haus aufzunehmen, so hätte er auch noch für hinlängliche Schlafzimmer und Betten zu sorgen.

Die Errichtung geräumiger Arbeitsstuben ist also nach meiner Meinung das erste Bedürfniß, für welche ein solcher wohlthätiger Unternehmer zu sorgen hätte; sie sollten aber wo möglich durchaus hell, heiter und gesund seyn, und wenn es immer seyn könnte, keine Aussicht auf eine Straße haben, die sehr lebhaft ist, denn die Arbeiter, welche selbst keinen innern Trieb haben, lassen sich so gerne durch jedes Geräusch stören, und verwenden einen Theil ihrer Aufmerksamkeit auf die Vorübergehende; es wäre also viel besser, die Arbeitsstube in einen solchen Theil des Hauses einzurichten, dessen Aussicht sich entweder auf einen Hof oder sonst einen stillen Plaz beschränkte.

Kann die Arbeitsstube so geräumig eingerichtet werden, daß in der Mitte derselben noch ein Speise-Tisch aufgestellt werden kann, so ist es besser, als wenn man für dieses Bedürfniß ein besonderes Speise-Zimmer anordnen müßte.

Nun ist die Herbeischaffung eines hinlänglich grossen Heizofens — wenn noch keiner da seyn sollte — eine sehr dringende Sorge, auf die man ernstlichen Bedacht nehmen muß; denn wenn die Glieder der Arbeiter nicht immer in einer mäßigen Wärme erhalten werden, so fällt ihnen nicht nur die Arbeit schwer, sondern man gibt ihnen auch Anlaß,

zur Vernachläßigung der Arbeit, die dann geringer ausfallen muß.

Die Herbeischaffung der rohen Artikel, welche man zu den Arbeits-Stoffen gewählt hat, macht die zweite Sorge aus.

Diese mögen nun aus einem Material bestehen, aus welchem sie wollen, so rathe ich doch immer die Wahl einer guten Qualität hiezu an, man kann eben so wenig aus einer geringen Baumwolle, als aus schlechter Seide, Flachs oder geringem Hanf etwas Gutes oder Schönes verfertigen; mithin wird man weit besser thun, wenn man es sich zum Grundsaze macht, in dem Einkaufe der rohen Artikel nur auf ganz gute Waaren Rükficht zu nehmen, und lieber den Ankaufs-Preis um mehrere ProCent höher zu zahlen, denn an einer guten Waare kann beinahe nie nichts verloren, sondern muß immer etwas verdient werden.

Zum Einkauf der Baumwolle, der Seide, des Flachses und des Hanfes sind besonders

die Monate Oktober, November und Dezember

die geschikteste Zeit, denn gleich nach der Einheimsung dieser zerschiedenen Artikel sind grösserntheils und vorzüglich in Flachs und Hanf die Preise un-

gleich billiger, als sie es spåterhin seyn werden, und fügt es sich, daß der Einkauf besonders günstig und niedrig ist, so darf man um so weniger Bedenken tragen, ein bedeutendes Quantum von allen obigen Artikeln einzuthun, als sie alle so beschaffen sind, daß sie durch die Länge der Zeit nie etwas von ihrem wahren Werthe verlieren können.

Nur rathe ich an, sämtlichen Artikeln weder ein zu feuchtes noch ein zu trokenes Lager zu geben, sondern sie an einem etwas kühlen Orte aufzubewahren, damit sie weder zu viel am Gewichte verlieren, noch auch gar zu viel austroknen.

Ich gebe beim Einkauf eines so bedeutenden Quantums zwar zu, daß man ein sehr beträchtliches Capital dazu nöthig habe, bemerke aber dabei auch, daß man soliden Männern sowohl im Einkauf der Baumwolle als auch der Seide recht gerne Credit einräume, und daß man also nicht nöthig habe, jeden Einkauf gleich mit klingender Münze zu deken.

Der Einkauf der erforderlichen Kartätschen, Spinnräder, Spindeln und anderer Arbeitszeuge wird die dritte Sorge, die man aber, so wie die erstere mit Vorsicht und Klugheit erledigen muß.

Man wähle auch hiezu nur die dauerhafteste Arbeiter, und suche hier nicht am unrechten Orte zu

sparen, denn mit elendem schlechtem Handwerkszeug, an welchem man während der Arbeit täglich fliken muß, ist nichts erspart, und man thut deßwegen weit besser, wenn man nur solche Arbeit kauft, für deren Haltbarkeit der Arbeiter sich auf eine hinlängliche Zeit verbürgen kann.

Zu der Verfertigung von Kartätschen, Spinnrädern, Spindeln und dergleichen Werkzeuge trifft man beinahe in allen Theilen von Deutschland sehr geschikte Meister an, die in ihren Wohngegenden schon hinlänglich bekannt sind; für die schwäbische Provinzen zeichnen sich aber die dazu erforderlichen Professionisten in Ulm, Ludwigsburg, Wildbad und Kirchheim unter Tek im Würtembergischen besonders vortheilhaft aus.

Daß man, wenn von einer solchen Armen-Arbeits-Anstalt einiger Nuzen für den Unternehmer und die Arbeiter erwartet werden solle, die Arbeiter auch mit der Kost verpflegen müsse, versteht sich wohl von selbst, und es ist also nöthig, über die Beköstigung derselben ein besonderes Reglement festzusezen, dem man unabänderlich treu bleiben muß.

Ich handle, so sehr mir das Leiden der Armen zu Herzen gehen, und so sehr ich allen unverschuldeten Dürftigen immer eine fürstliche Tafel anwünschen möchte, nach meiner Ueberzeugung doch nicht

ungerecht, wenn ich einem jeden Menschenfreunde, der sich zu einem solchen Unternehmen entschliessen wird,

die zu München von dem menschenfreundlichen Grafen Rumford eingeführte, sehr schmakhafte Suppe,

als ein sehr vollständiges Nahrungsmittel

zur Grundlage dieser Beköstigung empfehle, ohne jedoch anzurathen, solche ausschließlich zur einzigen Speise zu machen. —

Ich glaube, weil ohnedieß jeder Leser dieses Entwurfs auch das sechste Heft dieser Zeitschrift (worinnen über die nämliche Rumfordische Suppe, welche ich hier empfehle, auf der 55sten Seite eine besondere deutliche Abhandlung enthalten ist) eigenthümlich besizt, das Recht zu haben, mich um der nöthigen Kürze willen auf diese Abhandlung zu beziehen, und die in derselben empfohlene

aus Gerstengraupen, Erbsen, Kartoffeln, Schnitten von gutem Brod, Weinessig, Salz und Wasser zusammen zu sezende Suppe als eine Speise zu empfehlen, welche nicht nur vollkommen gesund und nahrhaft, sondern auch dabei so schmakhaft ist, daß

ihr Genuß auch einem lekeren Gaumen nicht zuwider seyn würde. —

Dieser Ueberzeugung unerachtet hielte ich es aber doch für unbillig, wenn man den Armen alle Tage diese Suppe vorsezen wollte, sondern ich glaube vielmehr jedem Unternehmer auch eine kleine Abwechselung in den Speisen vorschlagen zu müssen, wozu die Gattin oder Haushälterin eines jeden solchen Unternehmers

zu jeder Jahrszeit einen schiklichen Nahrungs-Artikel auffinden wird. —

Zur Sommers- und Herbsts-Zeit gibt es, besonders wenn der Unternehmer eigene Gärten oder Feld-Güter hat, zerschiedene grüne Kräuter und Kohl-Pflanzen, die nicht zu viel Zubereitungskosten erfordern, und im Winter geben die Erdbiren (Kartoffeln), Erbsen, Bohnen und einige Mehlspeisen, z. B. Haberbrei, Welschkornbrei (Türkenkornbrei) eine sehr schikliche Zwischenkost zur Abänderung ab, die nach dem Verhältniß der übrigen Bedingnisse nicht zu theuer ausfallen werden.

Freilich darf, so wie auch bei andern ähnlichen Anstalten, die Eßbegierde der Beköstigten von der Küchemeisterin nicht zum Maasstab angenommen werden, sondern man wird es, da uns die tägliche

Erfahrung beweist, daß kein Vielfresser gebohren, sondern blos durch die Gewohnheit dazu erzogen werde, dem Unternehmer gewiß nicht verdenken, wenn er die zur Unmäßigkeit geneigte junge oder ältere Arme durch hinlängliches Vorlegen in die Gränzen der Mäßigkeit zurükzuhalten sucht, damit sie dem Mäßigen nicht auch noch das entziehen, was er zur Nothdurft nöthig hat.

Somit glaube ich auch hierüber die nöthige Winke gegeben zu haben, und bemerke nur noch meine Meinung über die Belohnungen und Strafen der Arbeiter, so wie auch über die übrige nöthige Haus: Polizei: Geseze einer solchen Anstalt, die ich in einer vollständigen Tages: Arbeits: Ordnung vorlegen werde. —

Unter zehen Menschen treffen wir auch zehen verschiedene Karaktere an, dieß ist ein Grundsaz, von dem ich mich beinahe nie entfernen kann, so sehr sich auch schon mehrere würdige Männer Mühe gegeben haben, mich davon abzubringen.

Es mag zwar seyn, daß mein Grundsaz etwas strenge scheinen möchte, allein man wird mich entschuldigen, wenn man sich die Mühe gibt, zwei ganz ähnlich scheinende Karaktere einige Zeitlang gegen einander näher zu vergleichen, man wird immer finden, daß wenn sie sich auch mehrere Täge lang ganz

gleich und ähnlich bleiben, sich doch gewiß nuch einiger Zeit ein Anlaß findet, der ihre gegenseitige Meinungen theilt, und der ihre Karaktere in einen freilich nur sanften liebevollen Kampf bringt.

Dieß ist nun der Grund, warum wir Menschen zu jeder an sich noch so unbedeutenden Vergesellschaftung die Festsezung von zerschiedenen Verordnungen bedürfen, die allen den verschiedenen Meinungen möglichst anpassen, und die eigentlich dazu bestimmt sind,

die gut denkende Menschen gegen die Böse zu sichern, und selbst auch die böse Menschen von ihren weitern schädlichen Vorschritten abzuhalten. —

Der nämliche Grund macht also auch und um so mehr in diesem Entwurfe besondere Verordnungen über Belohnungen und Strafen nöthig, als die Menschen, welche in einer solchen Armen-Versorgungs-Anstalt in einer gesellschaftlichen Verbindung zusammen leben sollen, durch ihre genossene meist traurige Erziehung weit weniger an die Tugenden des Fleisses, der Ordnung und der Vertragsamkeit gewöhnt seyn können, als andere mehr vermögende Menschen.

Zur Sommerszeit finden sich die Arbeiter um fünf Uhr, zur Winterszeit aber um sechs Uhr in

der Arbeitsstube ein. Will der Unternehmer das Vorlesen eines schiklichen Morgengebets einführen, so dürfte dieß, wenigstens bei dem besser denkenden Theile der Arbeiter mehr als irgend ein anderes Mittel dazu beitragen, die Liebe zur Thätigkeit, Ordnung, gegenseitiger Vertragsamkeit und geselliger Freundschaft unter den Arbeitern täglich zu erneuern, und sie durch eine solche friedliche Geselligkeit unter einander zur Arbeit aufzumuntern.

Da ein Dankgebet an das höchste Wesen, das unsere größte Freigeister doch nicht verläugnen können, ohnedieß die tägliche Pflicht eines jeden guten Menschen, er denke dann so aufgeklärt als er immer wolle, ist, so möchte ich es beinahe jedem Unternehmer anrathen, das Gebet als eines der wesentlichsten Bedürfnisse für eine solche Anstalt zu betrachten, und durchaus nicht zuzugeben, daß es nur einmal zu den gewöhnlichen Stunden versäumt werde; denn die Religion allein ist jene allmächtige Stüze, an die sich die Menschen in Noth und Kummer halten, und mithin vor allem andern am meisten dazu geeignet, um armen Menschen die Plagen des Lebens zu erleichtern, und ihnen überhaupt das traurige Schikfal, in welchem sie leben, erträglicher zu machen.

Nach dem Gebet, welches einer der Arbeiter mit lauter vernehmlicher Stimme verrichtet, wird so:

gleich der Anfang mit der Arbeit gemacht; und bis zum Genuß des Frühstüks, welches des Sommers um 7 Uhr, des Winters aber um 8 Uhr genossen wird, fortgefahren.

Das Frühstük besteht aus einer gesunden leichten gewöhnlichen Milch- Mehl- oder Brod-Suppe.

Zum Genuß dieser Suppe wird denen Arbeitern eine halbe Feierstunde eingeräumt, nach deren Verfluß sie sogleich pünktlich wieder an ihre Arbeit gehn, und damit bis zur Mittagszeit unermüdet fortfahren.

Sowohl vor als nach dem Genuß der Mittags-Speise, die aus den einen oder den andern oben vorgeschlagenen Lebensmitteln bestehen kann, wird wieder ein Gebet verrichtet, und bis um 1 Uhr Feierstunde gehalten, welche die Arbeiter bei heiterer Witterung auch ausser dem Hause zubringen, und sich durch eine kleine Bewegung erholen können.

Nach Verfluß dieser Stunde und pünktlich um 1 Uhr aber müssen sich sämtliche Arbeiter wieder in der Arbeitsstube einfinden, und im Sommer wie im Winter bis 7 Uhr fortarbeiten, um welche Zeit sie dann zu Nacht essen, und nach einem Nachtgebet ihren ganzen Tagesdienst beschliessen. —

So gerne ich jezt in den Belohnungen der Arbeiter ein ganz sicheres System aufzustellen wünschte, das für alle Gegenden Deutschlands gleich angemessen wäre, und überall gleich anwendbar gemacht werden könnte, so finde ich doch in der Zerschiedenheit der Lebensmittel und anderer Verhältnisse so bedeutende Hindernisse, daß ich mich zu einer Einschränkung auf das Verhältniß der mittlern Lebensmittel-Preise in Deutschland entschliessen muß, die jedoch weder für diejenige Gegenden, welche theurere Lebensmittel haben, noch auch für jene, welche ihre Lebensmittel wohlfeiler haben, unbrauchbar seyn, sondern vielmehr für das Ratum jeder Gegend gar leicht zu berechnen seyn wird. —

Wenn ich die tägliche Beköstigung eines solchen Arbeiters mit den oben angegebenen Speisen in dem mittleren deutschen Preis-Rato auf tägliche sieben Kreuzer deutsches Reichs-Conventions-Geld annehme, so sage und berechne ich gewiß nicht zu wenig, sondern bin überzeugt, daß, woferne die Einrichtung nach meinem Vorschlag, dem das Armen-Beköstigungs-System des berühmten Grafen von Rumford zur Grundlage gelegt ist, eingeleitet würde, noch manches bei dieser Berechnung erspart werden könnte.

Dieser Beköstigungs-Betrag dürfte für alte, mittelalte und ganz junge Arbeiter durchgängig gleich angenommen werden, denn selbst Kin-

der von 10 bis 12 Jahren essen öfters eben so viel, als Leute von mittlerem Alter. —

Nach diesem Rato würde das wochentliche Kostgeld eines jeden Arbeiters, den Sonntag miteingerechnet, (an welchem die Arbeiter auch verpflegt werden müßten) die Summe von neun und vierzig Kreuzer betragen, welche doch der schlechteste Arbeiter in drei bis vier Tägen verdienen, und sich sodann in denen übrigen Wochentägen etwas weiteres zur Anschaffung von Kleidungsstüken und anderen Bedürfnissen erwerben kann.

Die Arbeit wird zwar von dem Unternehmer in dem nämlichen Lohn bezahlt, welcher sonst in dem Orte, wo die Armen-Versorgungs-Anstalt etablirt wird, gebräuchlich ist, und allgemein bezahlt wird; jedoch hat dieser vermöge der Billigkeit, die er auch gegen sich selbst nicht vergessen darf, das Recht, für die Verwendung seiner Arbeitsstube, Beleuchtung und Einheizung derselben an jeden sechszig Kreuzern, welche der Arbeiter verdient, zur Winterszeit sechs Kreuzer in Abzug zu bringen, und sich dadurch für die Auslage, welche er für Brennholz und Lichter leisten muß, sicher zu stellen; im Sommer hingegen ist ein Abzug von drei Kreuzern an sechszig Kreuzer hinreichend. —

Durch eine solche Bezahlungsweise wird der Fleiß der Arbeiter immer zu einer ihnen selbst an-

gelegenen Sorge gemacht, und sie immer in reger Thätigkeit erhalten werden.

An dem Morgen jedes Sonntags wird der Lohn berechnet, das wochentliche Kostgeld davon abgezogen, und der Ueberrest dem Arbeiter baar bezahlt.

Ich gebe zwar gerne zu, daß anderen Oekonomen und Sachverständigen eine stufenweise Verdienst-Belohnung zweckmäßiger scheinen sollte, allein ich kann, wenn ich ihrer Meinung Gerechtigkeit widerfahren lasse, doch beinahe nicht glauben, daß sie zuverläßiger seyn könne, als es die von mir vorgeschlagene Art seyn wird.

Ich rathe deßwegen einem jeden Unternehmer, jedoch ohne die Meinung anderer vernünftiger Männer zu verwerfen, freundschaftlich an, mit meiner vorgeschlagenen Belohnungsweise den ersten Versuch zu machen, und sie dann entweder beizubehalten oder aber nach denen Verbesserungen, für welche jeder Vorschlag empfänglich ist, abzuändern.

Ich rede nun auch noch etwas weniges von den etwa nöthig werdenden Strafen. —

Für einen Haufen Menschen von zerschiedenem Alter, Geschlecht, Karakter und Gesinnungen lassen

sich durchaus keine Verordnungen festsezen, die alle in die Gränzen der Ordnung, des Fleisses und der Pünktlichkeit in denen vorgelegten Arbeiten zurükzuhalten vermögend sind, es ist deßwegen nöthig, auch gewisse gelinde Strafen anzuordnen, die den Müssiggänger zur Arbeit, den unachtsamen Arbeiter zur Pünktlichkeit in denen ihme vorgelegten Geschäften, und den Friedensstörer zur Ruhe und Verträglichkeit anhalten. —

Ich schlage hiezu ebenfalls eine mäßige Geldstrafe, als das erste, sicherste Mittel vor, die Arbeiter gegen Mangel an Thätigkeit, Pünktlichkeit und Verträglichkeit zu verwahren.

Wenn zum Beispiel ein Arbeiter die Hälfte des Tages müssig gehen, und durch seinen Müssiggang auch noch die Aufmerksamkeit und Thätigkeit seiner Mitarbeiter theilen und hindern wollte, so dürfte ihm der Unternehmer oder Eigenthümer der Armen-Versorgungs-Anstalt seinen Müssiggang zwar einigemale mit Worten der Liebe, die auch bei dem rohesten Menschen mehr würken als rauhe Zankreden, verweisen, und ihn zum Fleiß und zur Ordnung ermahnen; wenn er aber doch in seinem angenommenen Müssiggange beharren sollte, so dürfte zuerst ein gelinder Abzug von Geld an seinem Verdienste, und späterhin auf muthwilliges Fortsezen seiner Gewohnheiten ein stärkerer Geldabzug die erste und beste Würkung

thun; sollte er sich aber, dieser dreimaligen Warnungen unerachtet, doch nicht bessern, so würde ich anrathen, ihn lieber ganz aus der Anstalt zu entfernen, denn ein solcher Arbeiter würde sonst nur die bessern und fleissigern Arbeiter auch verderben, und somit weit mehr schaden als nüzen.

Die nämliche Strafe dürfte in eben dem Stufen-Maaße auch bei denjenigen Arbeitern anwendbar werden, welche durch Unachtsamkeit oder aber auch durch Muthwillen, die ihnen zur Bearbeitung übergebene Arbeitsstoffe verderben, oder aber auch durchaus untaugliche und unbrauchbare Arbeit liefern sollten. —

Eine liebevolle Warnung, eine gelinde Geldstrafe und endlich, wenn sich der Arbeiter durchaus nicht bessern wollte, eine Entfernung aus der Armen-Anstalt werden auch hier die schiklichste Mittel seyn, den unordentlichen Arbeiter zur Pünktlichkeit in denen ihm anvertrauten Geschäften anzuhalten. —

Für die Störer des guten Einverständnisses und des geselligen, friedlichen und stillen Betragens der Arbeiter möchten die nämliche Grade von Strafe ebenfalls die zwekmäßigste Mittel werden, um immer den lieben Hausfrieden unter den Arbeitern zu erhalten und zu befestigen, ohne welchen keine

Liebe zur Arbeit, kein Eifer zum Guten und kein wahres häusliches Glük bestehen kann.

Ich rathe deßwegen einem jeden Unternehmer wohlmeinend an, Zänkereien, Haß und gegenseitige Zwietracht durchaus nicht Wurzel fassen zu lassen, sondern nach den befolgten angegebenen Straf-Graden ohne weiteres die Ruhestörer aus einer so wohlthätigen Anstalt wieder zu entfernen.

☞ Dieß sind nun meine Gedanken über die äußere und innere Einrichtung einer solchen Privat-Armen-Anstalt, sie können zwar nur als erste Grundzüge zu dem Ganzen gelten, weil sie weder vollständig auseinander gesezt noch deutlich entwikelt sind, allein sie werden doch immer von jedem Unternehmer als sichere Grund-Vorschläge benuzt und mit weniger Mühe nach den örtlichen Verhältnissen eines jeden solchen Wohlthäters der Menschen eingepaßt werden können.

Wenn nun aber ein Menschenfreund, seines guten Willens unerachtet, doch deßwegen nicht wohl im Stande wäre, eine solche Privat-Armen-Versorgungs-Anstalt zu etabliren, weil ihm entweder seine Berufsgeschäfte keine Zeit zur Aufsicht über die Armen übrig lassen, oder der Karakter, in dem er steht, ihm wenigstens keine specielle Aufsicht gestatten, so könnten auch hier durch Aufstellung eines

menschenfreundlichen besondern Aufsehers gar bald diejenige Hindernisse gehoben werden, welche die Privat-Verhältnisse eines Menschenfreundes einem wohlthätigen Unternehmen der Art entgegenstellen möchten, und ich glaube dabei nicht zu viel zu sagen, wenn ich behaupte, daß der Nuzen und die Ausbeute eines solchen Armen-Versorgungs-Instituts den Chef leicht in den Stand sezen werde, den Aufseher auf eine ehrenvolle Art zu besolden, ohne ihm den grössern Theil des aus der Anstalt gezogenen Nuzens überlassen zu müssen. —

Von der Zuverläßigkeit eines solchen glüklichen Erfolgs überzeugt, fühle ich mich verbunden, jeden guten deutschen Biedermann, den seine Verhältnisse in den Stand sezen, auf die angegebene Art etwas zum Wohl seiner Mitbürger beizutragen, eben so dringend als freundschaftlich einzuladen, meinem Entwurfe diejenige Aufmerksamkeit zu schenken, welche er als Vorschlag zur Erleichterung des Elends und der Armuth verdienen dürfte.

Ich schliesse in dieser Aufforderung keinen nur einigermaßen wohlhabenden deutschen Bürger aus, sie Alle, ohne Ausnahme eines Einzigen, geht der Sinn meiner Einladung an, denn sie läßt sich für den diplomatischen Staatsmann eben sowohl, wie für den bürgerlichen Beamten, für den grossen Kaufmann eben so, wie für den Gewerbsmann, kurz

für jeden Bürger und jeden Menschenfreund aus allen Ständen schiklich anwendbar machen.

Daß jede weise deutsche Regierung und jede gute Obrigkeit in der Anordnung solcher Armen-Versorgungs-Anstalten eine grosse moralische Verbesserung der niedern Volksklasse, eine wesentliche Vermehrung des bürgerlichen Wohlstandes, und in diesem wieder eine glükliche Veränderung zum Vortheil der Staatskräfte erkennen werde, läßt sich zum voraus eben so gut als die Hofnung erwarten, daß man die Unternehmer solcher Anstalten möglichst unterstüzen werde; denn ich kann nicht glauben, daß in materieller Hinsicht je eine andere Anstalt unter der niedern Volksklasse das leisten könne, was diese zu leisten vermögend ist.

Die viele Züge von edler Menschenfreundlichkeit, welche den National-Karakter der Deutschen so schön auszeichnen, lassen mich von dieser Einladung viel Günstiges zum Beßten der unglüklichen Armuth und zur Erleichterung des unverschuldeten Elends erwarten, lassen mich hoffen, daß auch dieser Vorschlag, den ich hier aus freiem Antrieb meines guten Willens vorlege, von meinen Mitbürgern nicht nur mit eben der Aufmerksamkeit aufgenommen werde, wie meine frühere gutgemeinte Entwürfe — sondern auch bald würkliche Etablissements bewürken werde, und beruhigen mich somit über das künf-

tige Schikſal der deutſchen Armen weſentlich und angenehm. —

Ich fühle mich berechtiget, viel, ſehr viel hierinnen von meinem lieben Vaterlande zu erwarten.

Gebe Gott, daß ich mich nicht ganz irren möge!!

E. L. S.

Erste Abhandlung
für
Fabrikanten, Kaufleute und Apotheker.

I.

Verbesserte Anleitung zu der in Frankreich üblichen Tabaks-Fabrikatur
für
Tabaks-Fabrikanten.

Alle Werkstätten zu der Tabaks-Manipulation sind auf gleicher Erde angelegt, und man richtet es in Absicht auf das einfallende Licht so ein, daß weder Luft noch Sonne die Arbeit hindern können, sondern daß immer allenthalben eine frische Temperatur bestehe.

Das unterste Stokwerk und die Keller sind die schiklichsten Oerter für diese Fabrik, so wie auch zu Niederlagen für die fabrizirte und in Tonnen geschlagene Waare, bis sie abgeschikt und verladen werden soll.

Indem man die Stiele abstreifen läßt, werden die Blätter nach ihrer Größe und verschiedenen Beschaffenheit in abgesonderte Fächer gelegt.

Man benezt sie hernach sehr gelind, um damit die unmerkliche Fermentation wieder zu erregen; die dazu gebräuchliche Brühe wird von Abschnizlingen der Abstreifer des Tabaks (franz. Parcurs), und mit Salz gemacht; befeuchtete man jedoch die Blätter zu stark, so würde der Tabak einen strengen und sauren Geruch bekommen.

Man macht nun von diesen Blättern Pakete von etwa vier Pfund am Gewicht, rollt sie zusammen, fissilirt sie, und läßt sie so im Frischen fermentiren und eine schöne Farbe annehmen.

Hernach streift man auch die Hauptrippen ab, und liefert die Blätter an die Spinner.

Zu diesen Arbeiten nimmt man starke und junge Leute; ein Kind reicht dem Spinner die schönsten Blätter zur Außenseite dar; ein anderes die zum Innern dienlichen, und ein Knabe, der am Rade seinen Posten hat, dreht es in dem Verhältniß mit der Handhabe um, wie der Strik sich bildet; durch solche Hülfreichung kann der Tabakspinner täglich bis hundert Pfund Tabak verfertigen.

Wenn der Strang zu Rauchtabak bestimmt ist, so bringt man das mit Tabak beladene Spinnrad in die Werkstatt des Rollmachers, und dieser windet den Strang schnekenförmig um eine Spindel, und macht davon Pakete, die hernach an einen trokenen Ort gebracht werden. Ist hingegen der Tabak in Strängen für die Tabakschneider

bestimmt, so schneiden diese hier den Strang in gleiche Stüke, benezen diese gelind mit der obgedachten Suppe, welche aber mit dikem Zukersyrup angemacht und verstärkt worden ist; hernach bringen sie den Tabak in Masse zusammen, tragen ihn in frische Keller, wo er auf hölzernen Gerüsten, die einen Fuß hoch über der Erde, und auf den Seiten frei stehen, fermentiren muß; der gute Geruch entwikelt sich nun da immer mehr und mehr; nach einer mehr oder weniger langen Zeit nimmt man diese Stüke aus den Kellern heraus, und macht davon Stangen, deren Dike durch die Anzahl der Stüken sich bestimmt, die dazu genommen wird; man bringt sie in Formen, aus zwei wie Dachrinnen ausgehölten Stüken Holz zusammengesezt, schmiert diese mit Baumöl, und legt darein die Anzahl Stüken, woraus die Stange bestehen soll. Man nimmt jezt selten mehr als acht dazu. Die Formen werden gemeiniglich zwölf an der Zahl auf ein großes ebenes Brett gestellt, eine Reihe auf die andere, nach der Stärke der Presse; nun preßt man allmählig, und wenn die Schraube nicht mehr weiter will, läßt man die Karotten fest werden, und etwa vier und zwanzig Stunden lang zu gehöriger Konsistenz kommen.

Aus der Presse bringt man die Stangen, so wie sie aus der Form herauskommen und umwikelt sind, nach dem Gemach der Umschnürer oder Fisselirer; durch diese Arbeit wird die Verbindung der Theile bewirkt und der gehörige Zusammenhalt hervorgebracht, damit der Tabak unter dem Rappiren nicht auseinander gehe; die Stangen selbst bekommen auch dadurch ein besseres Aussehen. Der Tabak aus den Anstalten der französischen Ferme oder Pachtung ist immer vorzüglich gut bereitet worden, daher ist die da fabrizirte Waare die beste unter

allen bekannten Arten; der Bindfaden an dieser ist fein, sauber und dicht verschlungen; die Vignette ist auf weissem Papier und gut abgedrukt; alles gibt zu erkennen, daß man da fleißig und genau zu Werke geht.

Die lezte Werkstatt ist die der Parirer, Schöner oder Brakker. Diese schneiden die Extremitäten der Stangen genau ab, und vorzüglich die dem Bindfaden zunächst befindlichen Blätter, welche sich oft von dem Ganzen losgeben, besonders bei trokener Witterung.

Nach Verhältniß, wie die Stangen berupft werden, bringt man sie nach den Niederlagen, und bemerkt dabei die Zeit ihrer Bereitung und ihres Einlegens. Da unter allen Tabakssuppen und Brühen, die unmerkliche Gährung die beste bleibt, so hat man auch bei übrigens gleichen Qualitäten des Tabaks, den ältesten und der sich gehörig abgelegen hat, für den besten zu schäzen.

In kleinen Fabriken, wo große Anlagen und kostspielige Maschinen nicht rathsam wären, obschon man mit solchen ungleich mehr arbeiten und alles vortheilhafter einrichten kann, macht man die Karotten auf solchen Fuß, daß man einen Haufen Blätter auf einer darunter liegenden Leinwand zusammennimmt, und walzenförmig zusammenrollt; man windet darum einen Strik, der an einem in der Mauer befestigten Ring festgemacht ist; der Arbeiter nähert sich diesem Ring immer mehr, je nachdem der Strik sich um die Karotte wikelt; die Blätter, woraus die leztere zusammengesezt ist, drüken sich nach und nach dicht an einander; man läßt den Strik nach, um jene immer stärker zusammen zu ziehen. Bei dieser Behandlung ist die Leinwand immer mit der aus dem Ta-

bak ausgedrükten Feuchtigkeit geschwängert. Ueberhaupt ist diese Methode langwierig und fruchtet wenig. In den deutschen Fabriken heißt man dies den kleinen Karottenzug. Dieser besteht aus einem Brett, welches auf einem Fuß hoch über dem Fußboden des Gemachs erhoben ist, auf welchem ein starker, senkrechter Stab, und an diesem ein Seil befestigt ist, bei welchem nun die kleinen Karotten von einem halben Fuß Länge karottirt werden.

Der grosse Karottenzug zu Karotten von einem Fuß und mehr hat folgende Einrichtung:

Auf einem hölzernen Bok lauft eine starke Walze, die durch ein Sperrrad und einen Sperrkegel an der einen Seite befestigt ist, an dem andern Ende aber durch ein Kreuz umgedreht werden kann. Diese Walze dient dazu, daß ein Seil, welches zum Theil um die Walze gewikelt ist, schlaffer oder straffer angezogen werden kann. Dies Seil ist mit dem andern Ende an der Wand des Gemachs festgemacht. —

Man pulverisirt den Schnupftabak auf dreierlei unterschiedliche Arten. Zu dem in gedörrten Blättern bedient man sich der Stampfen, wie bei dem Lohmachen; das äußerste Ende derselben ist glatt und abgerundet; sie erhalten ihre Bewegung entweder durch Wasser oder Thiere; ähnliche Stampf- oder Pochwerke findet man auch in den Pulvermühlen, beim Bergbau zum Zerpochen der Erze und Mineralien, und bei vielerlei andern Kunst- und Fabrik-Anstalten.

Die nämliche Zurüstung dient auch zum Rappiren der Karotten, allein alsdann sind die Stämpfel oder Stöß-

sel mit schneidenden Werkzeugen oder Messern, die übers Kreuz gehen, und einen mehr oder weniger Strahlen habenden Stern vorstellen, versehen; die gewöhnlichsten haben aber nur die Form eines Kreuzes. Dies nennt man in Deutschland die Rappiermühle. Durch einen Kasten geht eine Welle, deren Oberfläche eine Reibe ist. In der obern Deke des Kastens ist eine Oefnung, durch welche der Arbeiter die Karotte an die Welle hält, deren Kurbel er mit der andern Hand umdreht, und auf diese Art den Tabak von der Karotte abreibt und abstößt. Unten ist ein Schiebkasten, worein der rappirte Tabak fällt.

In den französischen Fabriken rappirt der Arbeiter sechs Karotten auf einmal, siebt das Rappirte hernach durch, sondert es nach den Graden der Feine ab, und bringt es in numerirte Fässer, welche man, wenn sie voll sind, an frische Oerter hinstellt, und wo man dafür sorgt, daß die Waare immer dicht zusammengepreßt sich abliege, worauf er zum Verkauf fertig ist.

Die dritte Manier ist die Behandlung mit der Rappe.

Die einfachste besteht aus einem hölzernen Rahmen, dessen Rahmstüke zwei hölzerne Schrauben zusammen halten, die herausgenommen werden können, wenn man die Sägen der Rappe schärfen will. Nach der Länge dieses Rahms, welcher etwa 3 bis 4 Fuß lang und halb so breit ist, sind mehrere Sägen neben einander angebracht, so daß eine von der andern etwa $\frac{1}{4}$ Zoll absteht. Diese Sägen gleichen völlig einer gewöhnlichen Schrotsäge, und stehen nach der Länge des Rahms zwischen den Rahmstüken aufgerichtet, so daß ihre Zähne oben in

die Augen fallen. Unten ruhen sie auf einigen Leisten des Rahms, damit sie nicht schwanken. Die ganze Rappe steht auf einem Tisch, in dessen Blatt unter der Rappe eine Oefnung und unter dieser ein Schiebkasten angebracht ist, worein der zerrappte Tabak fällt, wenn er durch die Sägen der Maschine gegangen ist.

Die leztere Art des Rappirens ist die beste. Denn beim Zerrappen der Blätter behalten diese mehr Spizen. Die Holländer haben hierzu cylinderförmig gemachte Rappen, den Zukermühlen ähnlich, welche vom Wasser oder Wind getrieben werden. Mittelst dieser kann ein einziger Mann des Tags bequem 100 Pfund Tabak liefern.

Nach dem Rappiren gibt man dem Tabak zur Erhaltung seines Geruchs noch eine fette Sauce, welche sich nicht wie das bloße Dekokt verflüchtigt, und wodurch er eigentlich seinen höchsten Werth bekommt.

Hierauf wird der Tabak gleich in Bley gepakt, das man mit Papier ausfüttert, damit sich kein Bleyrost oder Bleyweis erzeuge.

Es gibt unter den Liebhabern des Schnupftabaks viele, die dem grob rappirten den Vorzug geben, ungeachtet er mindern Werth hat, und deßwegen sorgt der Fabrikant dafür, daß unter denselben feinerer gemischt wird, weil dieser penetranter ist.

Den Mangel des Alters und Abliegens weiß der Fabrikant damit zu ersezen, daß er unten in die Gefässe und Töpfe alten abgelegenen Tabak und auf diesen die frischere Waare legt, das Gefäß recht dicht und beinahe

hermetisch zumacht, es in den Bakofen, wenn das Brod aus demselben herausgenommen ist, einschieben, und 10 oder 12 Stunden darinn stehen läßt. Dadurch theilt sich der Geruch des alten dem neuen so vollkommen mit, daß er jenem ganz gleich kommt.

Durch die dem Tabak zu gebenden Saucen sucht man ihn längere Zeit, als er von Natur dauern würde, in seiner Güte zu erhalten: der Tabak bleibt gleich den andern Substanzen, nicht sehr lang in seinem anfänglichen Zustand, er verwittert, seine Stärke und Schärfe läßt nach, und wenn er ein gewisses Alter erreicht hat, besizt er nicht mehr die Güte und Annehmlichkeit, die er zur Zeit seiner Reife hatte; man sucht ihm daher zu Hülfe zu kommen, und solche so lang wie möglich zu erhalten.

Das Sal marinum, Seesalz oder auch Kochsalz ist das zu dieser Absicht dienlichste Mittel; es wirkt am geschwindesten, verursacht wenig Kosten, und ist also in Rüksicht auf Sparsamkeit jedem andern vorzuziehen. Man gebraucht davon mehr oder weniger, je nachdem der Fabrikant Lust hat, oder je nachdem er von seinem Vorgänger über die Dosin belehrt worden ist. Man rechnet aber am gewöhnlichsten auf das Pfund Tabak eine Unze Salz. Andere sezen der Salzsäure von der Mutterlauge der Salpetersieder eine gewisse Menge zu, oder gebrauchen auch wohl diese ganz allein. Noch andere, welche ihrem Tabak einen urniösen Geruch beibringen wollen, bewirken dies mit zerlassenem Salz aus den Sardellen- Lachs- und Laperdangebinden. In den berühmtesten Tabaks-Fabriken Hollands, Oesterreichs ꝛc. schärft man das gemeine Salz noch mit einem Zusaz von Salmiak oder Weinsteinsalz, welches in kleiner Quantität darunter

gemischt wird. Der berühmte k. k. Leibarzt von Swieten bestimmte zwei Unzen von dem gemeinen Salz auf hundert Pfund Tabak, damit die Nase nicht zu sehr angegriffen werden möchte; allein wenige Fabrikanten bleiben bei dieser Dosis. Das gemeine See- oder Kochsalz wirft den gewinnsüchtigen zu merklichen Vortheil ab, als daß sie davon nicht das gröstmögliche Maas anwenden sollten. Daher nehmen sie davon zwei- auch wohl dreimal mehr zur Bereitung des Tabaks, als eigentlich der Natur der Sache nach gehörte; und weil sich die Menge, die sie davon unterbringen möchten, nicht völlig im Wasser auflöst, so mischen sie noch das Salz in Natur, nachdem es aufs feinste zu Pulver gestossen worden ist, unter ihren Tabak. Es ist daher kein Wunder, wenn der Scheidekünstler aus 125 Pfund solchen Tabaks 15 und oft 20 Pfund Salz ausscheiden kann.

Das Saucziren mildert auch die Heftigkeit des Geruchs der in heißen Ländern gebauten Blättern. In Spanien mischt man, statt der Dekokte und aufgelösten Salze, den Havanna-Tabak mit einer rothen und fetten Akererde, die dort Almagro genannt wird, und eine Art eisenhaltigen oder eisenschüßigen Minerals ist, davon man nur eine einzige Grube, in der Gegend um Carthagena, beim Dorf Almazarron findet; diese Substanz mildert ganz ausserordentlich das flüchtige Laugensalz des zu Pulver gestossenen oder gemahlenen Tabaks, und verändert dessen scharfen und ekelerwekenden Geruch in einen angenehmen, macht den Tabak sanft anzufühlen, und theilt ihm eine schöne Farbe mit.

Die gewöhnliche Sauce in den Seeplätzen besteht aus Meerwasser, darinn man Pflaumen, Weintraubenmus,

schwarzen Süßholzsaft oder Droop, zerstossene Pfersich- und Aprikosen-Kerne, Bier, Blausalz, diken Zukersyrup, Aepfel- und Birn-Cider, fermentirte Tabaks-Blätter und dergleichen gekocht hat.

Viele Fabriken meynen ihrem fabrizirten Tabak eine große Feinheit zu verschaffen, wenn sie ihre Saucen von gedekten rothen Weinen, ungarischem Meth, Mark aus den Kassienröhren, Honig und dergleichen zusammensezen. Noch andere gebrauchen Ambra, Zibeth, Storax, Violwurzel, Vanille ꝛc.

In Ungarn mischt man Potasche unter den Tabak, welche dem Schnupftabak eine ausserordentliche Schärfe, und einen beissenden Geruch mittheilt; anderwärts benezt man ihn mit kaustischer Seifensiederlauge; und in noch andern Ländern wird er mit Natron und Soda versezt.

Kurz, die Tabaks-Fabrikanten nehmen von Apothekern, Laboranten, Scheidekünstlern, Kräuter- und Droguerei-Händlern, Parfumirern, Weineßigbrauern, Arkanisten und einer Menge anderer Leute den Stoff zu ihren Verbesserungen, Verfeinerungen und Künsteleien unzähliger Art her.

Die treflichste und beste unter allen Tabaks-Saucen, auch nicht eine ausgenommen, und zugleich die natürlichste und einfachste ist die, von gutartigen, reifen und wohl sortirten Blättern, denen man die Rippen und Stiele fleißig abgenommen hat. Eine gewisse Zeitigung oder Lagerung, eine langsame Gährung, eine aus dem älte-

sten Tabak gezogene Sauçe oder Essenz, eine Mischung des alten abgelegenen rappirten Tabaks unter den neuen, die hernach beide zusammen an einen kühlen Ort zum Fermentiren hingestellt werden, sind wirksamere und zwekmäßigere Mittel, als alle, die man von obgedachten Versezungen mit fremdartigen Dingen erwarten kann, und es wäre deßwegen recht sehr zu wünschen, daß die Herrn Tabaks-Fabrikanten diese natürliche Sauçe allen andern vorziehen sollten.

2.

Neu erfundenes Wollen-Sammet-Tuch für Tuch-Fabrikanten.

Die Herren James und George Bennet in Manchester haben eine neue Art Tuch und Manchester erfunden, welches sie wollenes Sammet-Tuch und wollenen Sammet-Manchester nennen (woollen velvet doth and woollen velvet cord or Fancy doth). Sie vereinigen darinn Schaafwolle mit Baumwolle auf eine Art, die man bisher für unausführbar hielt und versichern, es sey ihnen erst nach vielen Jahren geglükt, mit ihren Versuchen diesen lange gewünschten Zwek zu erreichen. Sie sagen, diese beiden Fabrikats überträfen in Hinsicht der Nettigkeit, Dauer und lebhaften Farbe jedes andere Tuch, und hätten we-

gen der Methode des Gewirkes das Eigene, daß sie sich weit besser trügen. Es ist gewiß, daß sich dieses wollene Sammet-Tuch eben so gut wie Leinwand und baumwollene Zeuge waschen läßt und seine Farbe nicht verliert.

3.

Waaren-Kunde

in dem Artikel

Hermelin und anderem Wiesel-Pelz-Werk.

Von den Wieseln, mustela, einer Gattung Säugthiere aus der Ordnung Ferae, hat man das Hermelinwiesel; das gemeine Wiesel; das Frettchen; die Schneewiesel und das siberische Wiesel.

Das **Hermelinwiesel; der Hermelin, das große Wiesel** mustela erminea; mus ponticus. Agricol. Mustela candita. Raja. **Holl.** Hermyn. **Dän.** Laekat, Vaesel. **Schwed.** Hermelin. **Engl.** The Hermine, ermine. **Franz.** Hermine, Rossolet. **Ital.** Armellino. **Ruß.** Gornostai. **Pohln.** Gronostay. **Böhm.** Popelice. **Ungar.** Pegymet.

Dieses Pelzthier ist in den kälteren Gegenden von Europa, Asien und Amerika zu Hause; es ist größer als das gemeine Wiesel, und hat in der Nahrung und Lebensart viel Aehnlichkeit mit demselben. In Rußland werden

die besten im Kasanischen Gouvernement, in den nördlichen waldigten Gegenden des Oceans, im Beresowschen Gebiete, in den nördlichen Steppen von Krasnojarks, und gegen dem Abakan werden sie in groſser Menge, und von ziemlicher Länge gefangen. Im Sommer ist seine Farbe oben röthlich, und heißt Wiesel, Stoat und Roselet; im Winter aber ist sie ganz weiß, und heißt alsdann Hermelin; zu jeder Jahreszeit ist der Schwanz nach der Spize zu schwarz; es hält sich meistens auf Ruinen, an den Ufern der Flüsse, auch bei und in Waldungen auf. Sein Fell wird, wie bekannt ist, sehr geschäzt, und hatte ehemals einen noch größern Werth, besonders in dem Handel von China, der aber jezt auf den 4n bis 5n Theil gefallen ist. Von ihrem Preise gibt Falk folgende Nachricht: Einzelne kleine Hermelinfelle galten in Orenburg und Siberien um 1770. 1774. aus der Hand der Jäger 5 bis 6, die groſsen 8 bis 10 Kopeken; in der zweiten Hand galten 100 kleine in Orenburg, Tobolks, Tomsk 7 bis 8, groſse 12 bis 15 Rubel. In dem Pelzkasten der Krone werden groſse und kleine unbeschädigte das Stük für 10 Kopeken angenommen; mancher siberische Kaufmann bringt 5000 bis 10000 Hermelinfelle nach Irbit oder Makarien zur Messe. Man fängt die Hermeline meistens in besondern Klapfallen, welche auf Rußisch plaschka oder pluschka genannt werden.

Das gemeine Wiesel; das kleine Wiesel, Hauswiesel, das rothbraune Wiesel, das Heermännchen. Mustela vulgar; visela; Gale. Holländ. Weezel. Dän. Brud. Schwed. Vesla. Engl. The common weasel. Franz. La belette. Ital. La donnola. Ruß. Lastiza. Pohln. Laska. Böhm. Basyce. Ungar. Menget; dieses mit dem Hermelin oft verwechselte kleine Thier

wird ungefähr 7 Zoll lang; es behält in wärmern Ländern seine Farbe, welche oben schwärzlich braun, und unten weißlich ist; in kalten Ländern hingegen soll es im Winter in einer weißen Kleidung erscheinen, und dann die mustela des Erxleben seyn. Es ist ein bekanntes muthiges Thier, und raubt zur Nachtszeit Fleisch, Mäuse, Vögel, jung Federvieh, Eyer ꝛc. Es hat einen starken, etwas Bisamartigen, aber widrigen Geruch. Die röthlichen werden von den Kirschnern verworfen; dagegen aus den weißen Futterkleider gemacht.

Das Frett, Frettchen, Kaninchenwiesel, wildes Wiesel, weißes Wiesel, Waldwiesel. Holl. Frett. Dän. Fritt. Schwed. Frett. Engl. The ferret. Franz. Le furet. Ital. Furetto. Span. Huron. Port. Furao. Bartar. Nimse; ist in der Barbarei einheimisch, von da brachte man es nach Spanien, um die Kaninchen, derer großer und listiger Verfolger es ist, zu vertilgen; hierauf hat es sich weiter in Europa ausgebreitet; es ist etwas kleiner als der Iltis, und unterscheidet sich noch in einigen andern Stüken von demselben, sein Geruch ist unangenehm.

Das Schneewiesel; das weiße Wiesel, das kleine Wiesel mustela nivalis. Holl. Wittewezel. Dän. Sneemao. Schwed. Snömus. Engl. The white wusel. Ruß. Laska, Lastiza; soll das gemeine Wiesel im Winter seyn, weil alsdann die Farbe desselben weiß wird; in Rußland ist es überall häufig; vom Hermelin ist es leicht zu unterscheiden, weil es weißer ist und keine schwarze Schwanz-Spize hat; wenn die Jäger den zurükgelassenen Schwanz eines vom Fuchs oder Iltis gefressenen Hermelins finden, so pflegen sie selbigen an die Fell-

chen der Schneewiesel zu nähen, und leztere als ächte Hermeline feil zu bieten; sonst gelten sie um die Hälfte weniger, als die Hermeline.

Das Siberische, mustela Sibirica. Ruß. Rulonok, ist ausser den waldigten Gegenden Siberiens nirgends anzutreffen, und am Jenesey sehr gemein; sie gehen häufig nach China, wo sie sehr geschäzt werden, ob man sie gleich in Rußland wenig achtet. Es hat mit dem vorigen fast einerlei Größe, ist sehr gefräßig, und stiehlt zuweilen auch Fleisch und Butter aus den Küchen der Landleute. — Das Fell hat eine gelbrothe Farbe, sieht sehr gut aus, ist leicht und stark; hundert derselben kosten nach Falk im Jahr 1772 in Kusnozk 7 Rubel, in Tomsk 8 bis 10 Rubel.

Die übrigen bekannten Wieselarten bestehen in Mustela barbara; Tayra, das schwarze Wiesel in Guiana und Brasilien. Vielleicht gehöret hieher die Cuja in Chili, Molina.

Mustela Canadensis. pekan.

Mustela galera. Tayra; galera; Vansire. Ein Wiesel in Guinea und Madagascar.

Mustela quiqui; diese Wiesel-Art lebt in Chili unter der Erde, und nährt sich von Mäusen; das Thier ist wild und wüthend, daher pflegen die Einwohner einen Menschen, der sich vom Zorn hinreißen läßt, quiqui zu nennen.

Mustela Vison, vison; Mink, minx, in Nord-Amerika an den Wässern, nährt sich von Fischen, Vögel und Mäusen, besucht zuweilen auch die Dörfer; die Länge dieses Wiesels ist ungefähr 16 Zoll, und die des Schwanzes 7 Zoll.

Zweite Abhandlung
für
Künstler in allen Kunstfächern und für alle Professionisten
in jeder Handwerker-Klasse
gewidmet.

4.

Neuerfundene musikalische Bezeichnung.

Der Consistorialrath Horstig in Minden hat eine musikalische Bezeichnung für Lieder-Melodien erfunden. Sie besteht in blossen Zahlen: 1. bedeutet allemal den Ton, aus dem der Choral geht; 2. die Sekunde; 3. die Terze; 4. die Quarte. Der Vortheil ist der, daß man nur wenig Zahlen zu wissen braucht, um jeder auf der Orgel angegebenen Tonart folgen zu können.

5.

Neue Art Feuer-Eimer von Weiden-Sproſſen.

Der Bürger Desquinemare macht Feuer-Eimer von Weiden, die innen mit Waſſerdichter Leinwand gefüttert werden. Sie ſind dem Waſſer undurchdringlich und haben bereits alle Proben ausgehalten. Der Bergrath bedient ſich ſolcher Eimer mit dem beſten Erfolg ſeit mehreren Jahren. Dieſe Leinwand widerſteht nicht nur dem Waſſer und der Luft, ſondern auch den Ratten und Mäuſen. Was man in Säken von ſolcher Leinwand aufbewahrt, wird von ihnen nicht angetaſtet. Dieſe Leinwand dient auch zu Regenſchirmen, Caputröken, Segeltüchern, Zelttüchern, Schürzen für Wäſcherinnen und Kindermägde.

6.

Neuere Entdekung der Erde, aus welcher die Alten ehemals ſchwimmende Bakſteine errichteten.

Strabo, Vitruv und Plinius erwähnen in ihren Schriften eines Bakſteins, welcher auf dem Waſſer ſchwamm, zu ihren Zeiten gebrannt wurde, in großem Rufe ſtand, und wozu man die Erde aus den Gebirgen des alten Etruriens zog.

Der Gelehrte Fabbroni, Direktor des Muſeums der Naturgeſchichte zu Florenz, nachdem er alle die Stel-

len der ältern Klassiker, welche diesen Gegenstand erwähnen, genau und aufmerksam untersucht und verglichen hatte, fand und entdekte vor einiger Zeit zwischen Arcidasso und Castel del Piano, im Florentinischen die erwähnte Erde. Er ließ solche sogleich bearbeiten und verfertigte Baksteine, welche nach gemachten Versuchen gleich jenen, von welchen die Alten sprachen, sich über dem Wasser hielten.

Er fuhr fort, fernere Versuche mit dieser Erde anzustellen, und fand, daß sie die schlechtesten Feuerzubringer in der Natur sind, so daß, wenn man sie im Schmiedeofen auf der einen Seite zur Glut gebracht, sie auf der entgegengesezten mit der Hand, ohne nur das Geringste von der Hize zu leiden, gehalten werden konnten.

Diese Entdekung gehört unstreitig unter die wichtigsten unsers Zeitalters, da sie ein sehr leichtes Mittel gegen die Explosion des Schießpulvers in der Pulverkammer der Schiffe ist; eine Explosion, welche um so viel gefährlicher ist, da die nahe Gefahr bei Schiffsbränden dem Volke mehrentheils eine solche Furcht einjagt, daß sie aller Besinnungskraft beraubt, so verwirrt werden, daß ihnen fast alle Mittel entschlüpfen, das Fortschreiten des Feuers zu hemmen.

Die von Fabbroni gemachten Erfahrungen, in wie weit man sich nämlich auf diese Baksteine in jenen fürchterlichen Augenbliken verlassen könne, entsprechen ganz seiner Mühe.

Auf dem Boden eines alten Schiffes wurde eine viereckige Kammer von diesen Baksteinen erbaut, und

nachdem man solche mit Schießpulver angefüllt, und den obern Theil zugewölbt hatte, umlegte man sie mit Reisig und andern leicht brennbaren Materialien und zündete das Ganze an. Das Feuer wurde nun so heftig, daß es das ganze Untertheil des Schiffes, bis auf die bak-steinerne Kammer ergriff, welche, da sie nicht mehr unter-stüzt war, ohne daß das Pulver sich entzündete, unter-gieng.

Der Bürger Faujas, Vorsteher des Museums zu Paris, zeigte Fabbroni bei seiner lezten Durchreise durch diese Stadt, in dem Kabinete der Naturgeschichte eine gleichartige Erde, welche er seit verschiedenen Jahren in dem Departement der Ardennen gefunden, mit ihr aber noch keine Versuche gemacht hatte. Fabbroni glaubte, daß sie gleiche Eigenschaften mit der Italienischen habe. Er besprach sich hierüber mit dem Minister der Marine, und vermochte ihn, den französischen Naturforscher zu veranlassen, mit seinen Untersuchungen fortzufahren.

Nur erst nach einigen Monaten, da der Bürger Faujas andere Departements zu bereisen hatte, konnte er die Einladungen des Ministers befriedigen; allein er war so glüklich, eine ansehnliche Lage vier Meilen von der Rhone an einem sehr zugänglichen Orte zu entdeken. Aus dieser Erde wurden nun Baksteine bereitet, welche gleich den Toskanischen auf dem Wasser sich schwimmend erhielten und gleiche Eigenschaften zeigten.

Da nun der Minister diese Eigenschaften beherzigte, so stellte man verschiedene Versuche an, um den Nuzen derselben zu verdoppeln.

Wir haben eben erwähnt, daß man diese Baksteine, um die Pulverkammern der Schiffe vor der Explosion des Pulvers zu sichern, anwenden kann. Gleichen Nutzen hat sie auch, um den innern Theil der Oefen und Kochlöcher, die Oerter, wo man Spiritus und andere geistige Flüßigkeiten aufbewahrt, zu füttern. Auch kann man sie zu dem Bau der Archive oder jedem andern Gebäude, worinn man Papier und andere Sachen von kostbarem Werth niederlegen will, gebrauchen. Noch ein wichtiger Umstand verdient bei dieser leichten Erde die Aufmerksamkeit des Naturforschers, daß sich unter den Lagen basaltische Lava von einer nicht geringen Stärke befindet, und in ihrem blätterigen Beete Ueberbleibsel von Pflanzen von einer so vollkommenen Schönheit angetroffen werden, daß man bei vielen noch ihren specifischen Charakter unterscheiden kann.

Die Bürger Desfontaine, Lamark, Jussien und Thouin haben schon Fagus castanea Linn. Acer pscudo platanus, Tilia europaea, Populus alba und tremula Linn. und die Früchte von der Fichte und Tanne entdekt.

An der Seite dieser Pflanzungen, welche keine andere Veränderungen erlitten, als daß sie in einen erdpechigen Zustand übergegangen sind, findet man einige Insekten, unter welchen der berühmte Fabricius und der B. Latreille den Hydrophilus Scaraboides Linn. mit allen seinen Kennzeichen gefunden haben.

Diese Denkmale sind um so viel kostbarer, da sie die Unveränderlichkeit und das Bleiben der Wesen genau anzeigen; denn da die vormalige Existenz

dieser Pflanzen von Epochen, welche sich in der Nacht der grauen Vorwelt verlieren, und von einer Revolution zeugen, welche beweiset, daß dieser Theil des Erdbodens mit Meer bedekt gewesen seyn muß, und die nämlichen sind, wie sie bei uns noch vegetiren, und das Insekt in nichts von dem, das noch in unsern Tagen bei uns lebt, unterschieden ist, so läßt sich dieser Saz um so viel mehr behaupten.

7.

Aufmunterung an Schreiner- und Tischler-Meister

zum Gebrauch des ungarischen Theiß-Holzes.

Das ungarische Theiß-Holz, welches aus Regensburg und andern Handlungs-Plätzen an der Donau um sehr billige Preise bezogen und gekauft werden kann, ist eine Art Eiben-Holz, und im Auslande beinahe gar nicht bekannt.

Es übertrift das Mahagony-Holz nicht allein an Reinheit und Schönheit der Farbe, sondern auch an Festigkeit und schönen Politur so sehr, daß es dem ersteren in mehreren und beinahe allen Rükfichten vorgezogen werden kann. —

Es verdient deßwegen alle besondere Aufmerksamkeit der sämmtlichen Herrn Tischler-Meister und anderer Künstler. —

8.

Vorschlag zur Verbesserung der Kanonen-Speise für Gloken- und Kannen-Giesser.

Die Güte des Geschüzes hängt wesentlich von den Operationen ab, die sich auf die Verbindung und Schmelzung des Metalls beziehen; das Zinn, welches zur Composition kommt, wird zuweilen, während des Gebrauchs so sehr erhizt, daß es in den Zustand des Schmelzens geräth, wodurch das Geschüz nach und nach schadhaft wird.

Um diesem Uebel abzuhelfen, schlägt Beaume vor, das Kupfer durch Nikel oder Spieß-Glanz-König, welche beede Materien nicht so schmelzbar sind, zu härten.

9.

Vorschlag zur Verfertigung stählerner Schreib-Federn für Zirkel-Schmide und Schlosser-Meister.

Ein Engländer Namens Wisa hat Schreib-Federn von Stahl erfunden, die auch zum Zeichnen gebraucht werden können, und welche sich sowohl für starke als feine Striche, mit größerer Schönheit brauchen lassen, als die gewöhnliche Gänse-Federn.

Er nennt sie Wises patent elastic steel, drawing pens.

Daß auch in Deutschland dieser neue Artikel Abnehmer finden werde, ist zum voraus gewiß, und es wäre also sehr zu wünschen, daß auch die deutsche Stahl-Arbeiter auf die Verfertigung dieser nüzlichen Federn Rüksicht nehmen möchten.

Dritte Abhandlung
für die
Oekonomie im Allgemeinen und Einzelnen
und folglich
für den Landmann eben sowohl, als den Städtebewohner bestimmt.

10.

Zwekmäßig verbesserte Einrichtung der Treib-Häuser für Gärtner und Garten-Liebhaber.

Der Dr. Anderson in London hat eine neue Art Treib-Häuser erfunden. Die gewöhnlichen ziehen nicht so viel Vortheile von der Sonnenwärme, als sie könnten und sollten. Treib-Häuser, besonders solche, in welchen Weintrauben gezogen werden sollen, oder die eine ähnliche Temperatur verlangen, werden nach Andersons Vorschlag zwar von gewöhnlicher Größe gebaut, aber oben mit einem völlig platten Dache versehen, welches niemals geöfnet zu werden braucht, und daher an

allen Fugen und Rizen dicht verklebt werden muß. Ueber dieses platte Dach wirft man ein anderes schräges, das zwar aus Schiefer oder Ziegel gemacht werden kann, aber doch mehr Vortheile gewährt, wenn es von Glas ist. Dadurch entsteht über dem Treibhause eine Art von Dachboden, welcher die erhizte Luft wie ein Behälter bewahrt. Dieser warme Behälter steht mit der freien Luft nur unterhalb in Verbindung, nämlich gerade über dem Dache des Treibhauses und mit dem Treibhause vermittelst einer Röhre.

Diese Röhre geht durch das platte Dach, und erstrekt sich beinahe bis auf den Grund, während sie fast bis an das obere Dach reicht. Sobald nun die Sonne Morgens die Luft des Treibhauses erwärmt, steigt leztere aufwärts, und da sie keinen Ausgang findet, so verdichtet sie sich dort, indem die kühle Luft durch die Röhre in die obere Kammer getrieben wird. So wächst die Schicht der warmen Luft abwärts an, bis das ganze Treibhaus durchwärmt ist. Hierauf steigt die erwärmte Luft durch die Verbindungs-Röhre in die obere Kammer, erhebt sich auch hier, so wie unten, an das Dach, und verdrängt die kalte Luft aus der obern Kammer, welche dann unterhalb durch die Oefnungen geht, welche sich über dem platten Dache befinden. Sonst standen oder stehen die Dachfenster in dem obern Theile des Treibhauses mit der freien Luft in Verbindung, denn da die erwärmte Luft, wie überhaupt alle Flüßigkeiten, die Eigenschaft besizt, nach dem obern Theile des sie einschliessenden Behältnisses zu steigen, so geschieht eben dieses in den Treibhäusern. Sobald die Sonnenstrahlen durch die Fenster dringen, erhizt sich innen die Luft, steigt aufwärts und verfliegt. So gehen mehrere Stun-

den hin, ehe der untere Theil des Treibhauses merklich erwärmt wird, so wird die Morgensonne auf einige Stunden verloren, und Abends, wenn die warme Luft im Treibhause sich abzukühlen und zu verdichten anfängt, dringt die kalte Luft von aussen durch die Dachfenster hinein, und erkältet das Haus gar bald. Nach Anderssons Vorschlag bleiben die Weinstöke und andere Pflanzen während des ganzen Erhizungs-Prozesses beständig von warmer Luft umgeben. Abends, wenn die Sonne untergegangen ist, zieht sich die warme Luft durch die Kühlung zusammen, und die kalte Luft kommt durch die erwähnten Oefnungen herein. Da diese äußere kalte Luft schwerer ist, als die innere, sowohl in der Kammer als in dem Treibhause, so hat sie bloß in dem Maaße Zugang, als die innere Luft zurüktritt, und der Luftzug durch beide Kammern kehrt sich nun gerade um. Das Treibhaus empfängt so den ganzen Vorrath von warmer Luft aus der Bodenkammer, ehe die kalte Luft hinein kommen kann, und der obere Theil des Treibhauses unmittelbar unter dem platten Dache, wo die Trauben oder Früchte hängen, ist nothwendiger Weise der lezte Theil des ganzen Gebäudes, welcher kühl werden kann. So wird bei mäßig gutem Wetter der Sonnenschein da, wo die Früchte hängen, wenigstens bis zur Wiederkehr der Sonne am folgenden Tage empfunden, und eine fortdauernde Wärme unterhalten werden können, ohne zu einer künstlichen Hize seine Zuflucht nehmen zu müssen. Die obere Kammer könnte nach Andersons Dafürhalten zu einem Treibhause von geringerer Art, besonders für Blumen und Pflanzen, dienen. —

II.

Zwekmäßig verbesserte Methode, auf eine leichte Art die Luft in den Zimmern reiner und gesünder zu machen.

Je reiner die Luft ist, in der wir athmen, um desto besser wird der Zustand unsers Wohlbefindens seyn. Die athmosphärische Luft ist nur zum vierten Theile mit athembarer Luft angefüllt, und die übrigen drei Theile sind eine schädliche Luftart, sobald sie allein eingeathmet wird. So lange nun dieses erwähnte Verhältniß nicht gestört wird, darf man keine üble Folgen von dem Einathmen der gemeinen Luft befürchten. Aber es kommen sehr häufige Fälle vor, wo dieser nothwendig erforderliche vierte Theil von reiner Luft in der atmosphärischen Luft auf eine weit geringere Quantität reducirt wird. Denn so ist z. B. diese athembare Luft, die man auch Lebensluft nennt, die einzige Luftart, die sich mit glühenden oder brennenden Körpern in Menge verbindet. Zündet man Kohlen an, so tritt die athembare Luft während ihres Verbrennens hinzu. Geschieht die Verbrennung der Kohlen in verschlossenen Zimmern, so muß die Lebensluft im Zimmer selbst sehr vermindert werden, weil sie sich mit der Kohle verbindet. Im Zimmer selbst bleibt dann weiter nichts als eine schlechte Luftart, oder die Stikluft zurük. Aber diese Stubenluft ist nun nicht allein dadurch verschlimmert worden, daß der Antheil von guter oder Lebensluft entzogen worden ist, sondern ihre Güte ist auch noch dadurch verringert, daß durch die Verbindung der Lebensluft mit der Kohle eine neue schädliche Luftart entsteht, die man fixe Luft nennt. Die Menschen, die im Zimmer, wo Kohlen verbrannten,

erſtiken mußten, ſind nicht allein, wie man gewöhnlich ſagt, vom Kohlendampf, ſondern auch deßwegen umgekommen, weil alle zur Unterhaltung des Lebens taugliche Luft verſchwunden und mit den verbrannten Kohlen in Verbindung getreten iſt.

Die gemeine Luft iſt um deſto reiner und zum Einathmen tauglicher, je heller ein Licht in ihr brennt. Die Urſache von ſchlecht brennenden Lichtern iſt nicht allemal in der Geringe der Brennmaterialien zu ſuchen, ſondern auch oft in der Schlechtheit der Stubenluft. Wird alſo der Glanz eines ſonſt gut brennenden Lichtes in einem Zimmer ſehr verdunkelt, ſo iſt es Zeit, friſche Luft von außen in das Zimmer zu laſſen. Sind in einem verſchloſſenen Zimmer viele Menſchen beiſammen, und brennen zugleich viele Lichter, ſo wird man bald bemerken, daß die erſtere Helle der Lichter nach und nach ſehr abnimmt, aber nach eingelaſſener friſcher Luft den erſten Glanz wieder erhält.

In ungeſunden Jahrszeiten, und bei Krankheit irgend eines Familienglieds trägt es zur Erhaltung unſerer Geſundheit und zur Herſtellung des Kranken, außer bei Schwindſüchtigen, ſehr viel bei, wenn man ſich angelegen ſeyn läßt, immer eine ſolche Luftart in dem Zimmer zu erhalten, die einen nicht zu unbeträchtlichen Theil von Lebensluft enthält. —

Durch das Räuchern mit Kerzen oder Räuchepulver wird nicht die Lebensluft vermehrt, ſondern verringert, und man muß ſich alſo des Räucherns enthalten. Das Räuchern mit Eſſig iſt ebenfalls nicht anzurathen, ſondern man muß eine Subſtanz ins Zimmer bringen, die

Geht sie nicht mit Gewalt gut ab, so darf man das Eisen nur etwas ins Wasser legen, worinn sich die Potasche auflösen, und vom Eisen losgehen wird. Man kann aber das Eisen wohl vier- und mehrmal mit Salpeter bestreuen, ehe man nöthig hat, die Potasche wegzubringen. Mit 3 bis 4 solchen eisernen Platten ist es möglich, ein Zimmer in sehr kurzer Zeit mit guter, zum Einathmen sehr tauglicher, und zur Erholung eines Kranken sehr dienlicher Luft anzufüllen. Auch kann es hier nicht nachtheilig seyn, wenn man des Guten zu viel thut.

Diese Anfüllung eines Zimmers mit guter Luft, könnte auch vorzüglich im Winter auf folgende Art geschehen. Man seze einen kleinen Windofen ins Zimmer, der ein tiefes Kasserolloch hat, dessen Boden aber etwas stark seyn muß. Dieser Ofen wird geheizt und in das Kasserolloch etliche Unzen getrokneter Salpeter geschüttet. So wie der Boden des Kasserollochs glühend wird, zersezt sich der Salpeter und die davon entweichende Lebensluft verbreitet sich in das ganze Zimmer, und füllt sie mit einer zwar geruchlosen aber stärkenden Luftart an.

Diese beiden angeführten Methoden sind unstreitig die leichtesten, ausführbarsten und wohlfeilsten Mittel, sich auf sichere Weise gesunde Luft zu bereiten, die in vielen Fällen des menschlichen Lebens ausserordentliche Dienste leisten kann.

Entwurf
über
die Möglichkeit, den Rhein mit der Donau durch das weitere Schiffbarmachen des Nekars und der Fils näher zu verbinden.

In allen Theilen von Europa schreiten die öffentliche Anstalten zur Beförderung der Industrie mit einer Macht voran, die uns wichtige Vortheile und ausserordentliche Erleichterungen zu Gunsten des europäischen Handels hoffen lassen; nur wir Deutsche sind in diesem Betracht noch etwas träge und gleichgültig, unerachtet uns nicht allein unsere neuere Verhältnisse, sondern auch andere Umstände mehr als jemals einzuladen scheinen, von den glüklichen Begünstigungen unserer Lage in geographischer Hinsicht einen für das Wohl des allgemeinen Besten gleich nüzlichen Gebrauch zu machen. —

Ich hebe aus diesen Begünstigungen unserer geographischen Lage die deutliche Möglichkeit aus:

Den Rhein mit der Donau näher verbinden zu können. —

Wenn der Ausländer die ausserordentliche Vortheile berechnet, welche die Vereinigung dieser zwei mächtigen Flüsse für die gesammte deutsche Staaten (ich nehme hievon kein einziges deutsches Dörflein aus) nothwendig hervorbringen müßte, wenn er die unzählige mittelbare und unmittelbare Verbindungen überdenkt, in welche der deutsche Bürger durch diese nähere Flußvereinigung mit allen Theilen der Welt käme, wenn er die ungeheure Hülfsmittel in Anschlag bringt, welche denen deutschen Industrie-Anstalten durch diese unmittelbare Verbindungen zugeführt würden, wenn er dann noch dazu die große Erleichterung berechnet, die der innländische Handel aus dem weiten offenen Wasser-Weg, der von dem baltischen Meer an bis in die morgenländische Gewässer alle innere deutsche Staaten so schön und leicht mit einander verbinden würde, ziehen könnte; wenn der Ausländer alle diese und noch andere augenscheinliche Vortheile, so überzeugend vor sich sieht, so verdenke ich es ihm keinen Augenblik, wenn er uns einer sich der Nachläßigkeit ziemlich nähernden Gleichgültigkeit gegen wichtige Unternehmungen beschuldiget.

Wenn wir uns auch gleich mit dem Mangel der zu Ausführung eines solchen grossen Unternehmens nöthigen baaren Summen, mit den verschiedenen Gesinnungen der dabei interessirten Regierungen und andern dergleichen Einwendungen gegen solche Beschuldigungen verwahren und rechtfertigen wollen, so sind diese Entschuldigungen doch weit nicht zureichend, um uns gegen unsere Nachbarn, die im Verhältniß unserer Kräfte bei Unternehmungen der Art mit weit mehr Schwierigkeiten zu kämpfen haben, gültig zu rechtfertigen.

Die Anschaffung der Summen zur Ausführung eines so wichtigen Unternehmens ist weit nicht so unmöglich, als man sich vorstellt, denn sie sind nicht so beträchtlich, wie man vielleicht glaubt; ich gebe zwar zu, daß sie in den ersten Jahren ihrer Bewerkstelligung bedeutende Aufopferungen nöthig machen werde, allein ich behaupte dagegen auch, daß sie im dritten und vierten Jahre schon wieder einen grossen Theil des dazu verwendeten Kapitals selbst zurük zu erstatten vermögend seie.

Die Ueberzeugung von der möglichen Ausführbarkeit dieses gewiß in allen Hinsichten wichtigen Unternehmens macht es mir nun zur Pflicht, allen denkenden Köpfen meines Vaterlandes (in speciellem Verstande) meine Gedanken hierüber vorzulegen, und alle Freunde nüzlicher Unternehmungen auf die drin-

gendste Art einzuladen, nach Kräften und Vermögen entweder mittelbar oder unmittelbar zur Ausführung desselben beizutragen. —

Ich gestehe ein, daß das vorliegende Unternehmen in mehreren weiter unten liegenden Gegenden des Chur-rheinischen und fränkischen Kreises, so wie auch an einer weiter oben liegenden Stelle eben so möglich und anwendbar seie, und ich möchte beinahe glauben, daß die meinem Entwurf zum Grund gelegte redlich-gute Absicht von jenen betreffenden Ständen mit einer grössern Aufmerksamkeit aufgenommen und ihres wichtigen Zweks wegen zur ernstlicheren Berathung und Ausführung gebracht werden dürfte, als ich sie mit Rüksicht auf ältere Beispiele von meinem Vaterland Wirtemberg erwarten kann; allein dieser nicht ganz ungegründeten Besorgnisse unerachtet werde ich es doch nie vergessen, daß Wirtemberg, als mein Vaterland in speciellem Verstande, den ersten Anspruch auf die Erzeugnisse meines Kopfs und meiner Seele habe, und nie vergessen, daß ich der Verbesserung seines Wohlstandes, um so mehr, wenn diese mit der Vermehrung des Gemein-Wohls aller weiteren Theile meines übrigen Vaterlandes in generellem Verstand in so genauer Verbindung steht, wie es hier der Fall seyn möchte, die erste Pflichten schuldig bin. —

Nur behalte ich mir auf den Fall, daß mir in einem Zeitraume von zwölf Monaten noch gar keine

gute Folgen meines Entwurfs bekannt, oder mir keine Hoffnungen zur künftigen Ausführung gemacht werden, sodann das Recht bevor, andern ausländischen Ständen meinen Entwurf mit Abänderung der Lokal-Erfordernisse vorzulegen, und sie zum Besten der sämtlichen deutschen Staaten zur Ausführung desselben aufzumuntern; denn so viele warme Gefühle ich auch für das Privat-Wohl meines Vaterlandes habe, so kann ich mir doch nicht die Ueberzeugung versagen: daß ich im Entstehungsfalle der Gleichgültigkeit meines Vaterlandes die Hoffnung zur Durchsezung meines Entwurfs nicht aufopfern dürfe, sondern vielmehr vermöge meiner Pflicht-Verhältnisse im weiteren Sinne verbunden seie, denselben denen betreffenden Ständen und Behörden zur Prüfung und möglichster Ausführung vorzulegen. —

Vaterland! verzeihe mir diese Bemerkungen; — ihre Eröffnung kostete mich viele Ueberwindung, — allein ich kenne meine Pflichten, und scheue mich nicht zu erklären, daß auch diese aufrichtige Bemerkungen einen Theil derselben ausmachen.

Mein Wort gilt der guten Sache, für welche der rechtliche Mann ohne Zwang sprechen darf, denn es ziemt dem Manne nicht, gegen seine Ueberzeugung zu denken und zu reden.

Freunde des Vaterlandes! vergesset nicht, daß es Zeit seie, von Begünstigungen Gebrauch zu machen, die Euch jezt noch unmittelbar zu Diensten stehen!

Wie so leicht möglich ist es, daß durch die bedeutende Veränderungen, welche dem Staaten-System von Deutschland bevorstehen, ein Nachbar Euch Eure Vortheile durch ein Zuvorkommen entziehe! wie so leicht möglich ist es, daß er vielleicht würklich schon die Mittel dazu vorbereite, um ein Unternehmen durchzusezen, dessen unzuberechnenden Nuzen Euch Eure natürliche Lage und Verhältnisse zuerst zusprechen.

Freunde des Vaterlands! säumet keinen Augenblik, denn jeder derselben ist kostbar, vergesset alle lächerliche Vorliebe für alte Verhältnisse und alle Vorurtheile gegen neuere Vorschritte, und verständiget Euch mit Eurer Staats-Verwaltung über die hiezu nöthigen Mittel.

Von der Weisheit Euers Fürsten und von Seinem Eifer für jede nüzliche, gute und schöne Unternehmung dürft Ihr alles erwarten.

Vereiniget Euch mit Eurer Regierung, sie wird Euch überall die Hände bieten, und von ihrer Seite alles beitragen, was zur Erleichterung und Begünstigung der Sache dienen kann. —

Wenn auch einige unter Euch ihr Privat-Interesse dem Wohl des Staats nicht unterordnen wollen, so giebt es hier eine tägliche Gelegenheit für sie, das Interesse des Staats auf eine sehr schikliche Art mit ihrem Privat-Interesse in Verbindung zu ziehen, und (was leider! würklich noch eine mächtigere Triebfeder in Wirtemberg ist, als der Eifer und Aufopferung für das allgemeine Beßte —) sich Hoffnung zur bedeutenden Vermehrung ihres Privat-Vermögens zu machen.

Was nun aber auch immer die wesentliche Gründe Eures Eifers für die gute Sache seyn mögen, so wird das Vaterland doch nie den Dienst vergessen, den Ihr ihme damit leistet, sondern es wird ihn schäzen, und die späteste Nachkommen werden sich Eurer nur mit den Gefühlen der wärmsten Dankbarkeit erinnern.

Freunde des Vaterlands! Ihr werdet unsterblich seyn, Ihr werdet durch diesen Schritt alle die Beschuldigungen von Gleichgültigkeit gegen das Wohl des Staats auf eine würdige Art widerlegen und beweisen, daß Ihr Männer und Bewohner eines glüklichen Staates seid.

Ich lege Euch nun hier meinen Entwurf unter dem aufrichtigen Geständniß vor, daß er die Verbesserung grösserer Männer bedürfe, ich kann darinn

nicht wohl weiter leisten, als was von einem unvollkommenen Sachkenner erwartet werden kann; wo ich Euch aber noch hie und da meine Meinung verdeutlichen und meine Vorschläge ergänzen kann, so verfüget frei zu allen Stunden über meinen guten Willen!

Ich werde jedem unter Euch — dem Staatsmann, wie dem Privatmann — die verlangte nähere Aufklärung und Auskunft geben und jedem beweisen, daß keine ohnüberlegte Theorie die Grundlage meiner Entwürfe seien.

Ich theile meinen

Entwurf

über die Möglichkeit, den Rhein mit der Donau durch das weitere Schiffbarmachen des Nekars und der Fils näher zu verbinden,

in folgende fünf Abschnitte ab:

In dem ersten sage ich meine Gedanken über die zu wünschende Verbesserung der Schiffahrt von Mannheim bis Heilbronn.

In dem zweiten meine Meinung über die Beschleunigungsmittel der Schiffahrt von Heilbronn bis Cannstadt.

In dem dritten meine Vorschläge, um den Nekar von Cannstadt bis Plochingen in einen schiffbaren Zustand zu sezen.

In dem vierten meinen Entwurf zum Schiffbarmachen des Fils-Flusses von Plochingen bis Geislingen.

Und in dem fünften endlich zwei verschiedene Vorschläge zur lezten Verbindung mit der Donau entweder durch einen Kanal von der Fils in den Brenz-Fluß oder aber zu Lande von Geislingen bis Ulm.

Ich beschränke die zu wünschende Verbesserung der Schiffahrt von Mannheim bis Heilbronn, wenn gleich zur Vollständigkeit derselben noch manches zu wünschen übrig bleibt,

auf die Verminderung der Wasser-Zölle und die Ausbesserung der Schiff-Zugs-Pfade

ein.

Erstere dürfte nach der Beendigung der deutschen Sekularisations-Sache in Regensburg durch eine zwekmäßige Vorstellung an die betreffende Regierungs-Stelle auf eine leichte Art um so eher zu Stande kommen, als die Nekar-Zollstädte grössern-theils unter die Regierung eines Fürsten treten, von welchem man hinlängliche Beweise Seines edlen Eifers für Beförderung jeder guten Anstalt hat, und dessen persönlicher menschenfreundlicher Karakter allerdings die Verehrung aller braven Männer verdient.

Von der Billigkeitsliebe dieses erhabenen deutschen Fürsten und Seinem warmen Eifer für alles Gute können sich die requirirende Stellen, Gesellschaften oder auch einzelne Personen zum Voraus allen Vorschub versprechen, und erwarten, daß sich Derselbe mit allen den nöthigen Mitteln bekannt machen lassen werde, um von Seiner Seite alles beizutragen, was dieses wichtige nüzliche Unternehmen in Seinen Ihm nun zufallenden Staaten befördern und erleichtern kann. —

Eine Vereinfachung der Zoll-Gebühren in ein möglichst gleiches Zoll-System, eine Verminderung der Zoll-Städte auf eine möglichst kleine Zahl, und die Erneuerung und Verbesserung der Schifahrts-Polizei-Verordnungen mit steter Hinsicht auf den Geist des veränderten Zeitalters dürften die zwek-

mäßigste Stoffe seyn, durch deren nähere und verbesserte Festsezung denen mancherlei Mängeln der seitherigen Nekar-Schiffahrt zwischen Mannheim und Heilbronn abgeholfen werden könnte, worunter denn auch die Ausbesserung der Schiffs-Zugs-Pfade aufgenommen werden dürfte.

Jeder gute Mensch wird die Rükficht auf diesen bis jezt noch bedeutenden Theil der Fluß-Schiffahrt gewiß billig finden, wenn er die arme Pferde durch den Schiffs-Zug so unendlich viel leiden und sie durch rohe Führer so erschreklich martern sehen muß; man verlangt von den armen Thieren einen regelmäßigen Zug, und doch treffen sie mit jedem Schritte, den sie auf den mühsamen Wegen vorwärts machen, neue Hindernisse an, die sich der Regelmäßigkeit entgegen sezen; ihr Lohn für unbeschreibliche Strapazen ist ohne Rükficht ihrer Anstrengung die Peitsche des unbarmherzigen Führers, der, wenn er selbst Fehler macht, das unglükliche unschuldige Thier dafür bestraft. —

An einem Flusse, der so viel Kies und Sand mit sich führt, wie es bei dem Nekar und weiter oben auch bei der Fils der Fall ist, ist der Bau eines schönen ebenen Schiff-Zug-Weges mit geringen Kosten verbunden, und auch die Ausbesserung, wenn er durch Ueberschwemmung beschädigt werden sollte, nicht sehr beschwerlich und kostspielig, es ist also sehr

zu wünschen, daß auf die tägliche Leiden dieser unglüklichen Thiere Rükſicht genommen, und der Weg, auf dem ſie die Schiffe vorwärts ziehen müſſen, von allen Hindernissen, z. B. Steinen, Weidenbüſchen ꝛc. nicht nur gereiniget, ſondern auch durch Aufſchütten von Kies und Sand ſo geebnet werden, damit ſie überall gut fortkommen können, und bei naſſer Witterung auf demſelben auch einen gleich feſten Tritt haben.

Hierdurch wird dem Thiere nicht nur die Arbeit ſehr viel erleichtert, ſondern ihm auch Kraft gegeben werden, ſeinen Weg viel raſcher zurükzulegen; was dem Schiffer, wenn er auch die beſſere Erhaltung der Pferde in keinen Anſchlag nehmen wollte, doch in Hinſicht auf den Gewinn der Zeit ſehr viele Vortheile zuführen wird. —

Der Eigenthümer ſolcher Schiffs-Zugs-Pferde wird, wenn er anders ſeinen Vortheil verſteht, gewiß gerne etwas zur Erhaltung ſolcher verbeſſerter Schiffs-Pfade beitragen, denn er gewinnt dadurch ohne Zweifel ſehr viel, wenn er die Arbeit ſeinen Pferden dadurch ſo erleichtern kann, daß er ſie nicht gewaltſam vor der Zeit zu Tode ſchinden darf.

In dem zweiten Abſchnitte ſage ich meine Meinung über die Beſchleunigungsmittel einer regelmäßig geſicherten Schiffahrt von Heilbronn bis Cannſtadt.

Daß diese in dem seitherigen Zustande des Wasserbaues verschiedenen Hindernissen und unter diesen vorzüglich im Sommer dem Mangel an Wasser unterworfen war, ist bekannt; ich wundere mich aber billig, daß diesen Hindernissen, welche doch mit mäßigen Aufopferungen gehoben werden können, inzwischen nicht abgeholfen wurde; wundere mich um so mehr, als ich unter den kaufmännischen Gesellschaften in Heilbronn und Cannstadt manchen unternehmenden Mann kenne, dem es vielleicht auch nicht an dem nöthigen Einfluß gefehlt hätte, die Regierung für die Begünstigung und nöthige Unterstüzung in einem solchen gemeinnüzlichen Unternehmen zu gewinnen. —

Wenn die nähere oder gänzliche Verbindung des Rheines mit der Donau auf sichern und soliden Grundlagen beruhen soll, so muß für Mittel gesorgt werden, um diese Wasserstrasse in einen täglich fahrbaren Stand zu stellen, damit die Schiffe wegen Mangel an dem gehörig tiefen Wasser nirgends stille halten, und sich dem Ungefähr und der Hoffnung eines zu hoffenden Regens überlassen müssen, sondern die Holländische wie die Ungarische Schiffer müssen über die gute ungehinderte Fortsezung ihrer Reise durch Wirtemberg in Betreff des nöthigen Wassers zum Voraus immer dahin beruhigt seyn, und, wenn sonst keine Hindernisse einen Aufenthalt nöthig machen, jeden Tag die vorgenommene Stationen zurüklegen zu können.

Ich lege zur möglichen Begründung dieser Sicherheit zwei von einander zerschiedene Entwürfe vor, deren nähere Untersuchung ich dem sachverständigen Manne zur weiteren Beurtheilung empfehle.

Der bessere Wasserbau von Heilbronn an (dessen künftige Verbindung mit dem Herzogthum Wirtemberg jedes Unternehmen der Art zum Voraus sehr begünstigen dürfte) bis Cannstadt könnte allein schon vermögend seyn, eine tägliche Fahrbarkeit des Flusses zwischen diesen beiden Städten, ohne einen weiteren, grösseren und kostspieligeren Wasserbau zu Stande zu bringen.

Es müßte aber dabei vorzügliche Rükksicht darauf genommen werden, daß die sogenannte Flöz-Gassen der an den Nekar gebauten Mühlwerker zu Mundelsheim, Laufen, Kirchheim, Gemrigheim, Hesigheim, Ingersheim, Marbach, Hohenek, Nekar-Gröningen, Mühlhausen und Cannstadt entweder auf eine für den Durchgang von bedeutenden Schiffen hinlängliche Art erweitert, oder weil dieß vielleicht hie und da mehr Mühe, Zeit und Kosten erfordern könnte, als der Bau eines neuen Wasser-Kanals, für einen solchen neuen Kanal, der am füglichsten auf dem der Mühle entgegengesezten Ufer geführt und gebaut werden könnte, gesorgt werden.

Auſſer dieſer Vorſorge für die Erweiterung der ſogenannten Floz-Gaſſen müßte aber in dieſem Falle auch an allen den Stellen, wo der Fluß bei trokener Witterung ſeichtes Waſſer hat, die wirkſamſte Mittel angewendet werden, um dem Fluß überall eine Tiefe von 10 bis 12 Fuß zu geben.

Daß mancher Waſſerbaumeiſter in Wirtemberg dieſe klare Möglichkeit für unmöglich halten werde, erwarte ich zum Voraus, und mache mich deßwegen ſchon für die Folge auf die Beantwortung vieler Einwendungen und Widerſprüche gefaßt, allein ich bin von der Ausführbarkeit des Vorſchlags theils durch geſunde Theorie, theils aber durch das Reſultat der in England und ſelbſt auch ſchon in andern deutſchen Provinzen hierüber ſchon angewandten Praktik ſo vollkommen überzeugt, daß ich, wenn ich gleich das Daſeyn mancher damit verbundenen Hinderniſſe zugeſtehen will, jeden Augenblik bereit bin, meine Behauptung mit praktiſchen Beweiſen zu belegen. —

Ich kann zwar hier meine Meinung nur kurz und unvollſtändig vorlegen, jedoch wird mich der Mann, dem Kenntniſſe der Art nicht fremd ſind, ſchon verſtehen, wenn ich ihm ſage, daß der vorliegende Zwek durch Einengung und Verſchmälerung des Ufers erreicht werden könnte.

Die Einengung des Ufers geschieht längst dem ganzen Laufe des Flusses durch fünf bis sechs Schuhe breite wohl mit Kies und Steinen ausgefüllte Wöhrden, die nach dem Verhältniß des Lokals, 3, 4, 5 bis 6 Schuh hoch gebaut werden, und neben ihrer wahren Bestimmung zugleich auch den Dienst eines schiklichen Schiffs-Zug-Pfades versehen können. Diese Wöhrde, welche weder unverhältnißmäßige Kosten, noch übertriebene Anstrengung erfordern, werden, wenn anders ihr Bau nach den Regeln der Wasser-Baukunst geleitet wird, einen vollständigen Erfolg haben, und das Wasser mehr in den Thalweg, oder wenn dieser hie und da unmerklich seyn sollte, wenigstens dahin zurükdrängen, wo das Wasser ein tieferes Beet hat.

Diese Wöhrde werden so weit in den Fluß zurükgesezt, und so lange höher gebaut, bis sie dem Flusse eine Tiefe von 10 bis 12 Fuß geben, die für die grössere Rhein- und Donau-Schiffe nöthig ist — jedoch muß man ernstlichen Bedacht darauf nehmen, daß sie nicht zu hoch werden, damit bei Ueberschwemmungen und Eisgängen das jenseitige Ufer nicht zu viel leide, sondern sich das überflüssige Wasser auch in den durch das Wöhrd gebildeten diesseitigen leeren Ufer-Raum ziehen könne.

Die Wöhrde müssen in den Kiesgrund fest eingerammelt und auf der Wasserseite wohl geflochten werden.

Die in dem verengten Flußbeete liegende Steinmassen müssen entweder weggeräumt, oder wenn es Felsen sind, mit Pulver zersprengt werden.

Ich würde hiezu die in dem nächstfolgenden ersten Hefte des zweiten Jahrgangs erscheinende neu erfundene Methode des Hrn. Teichinspektor Kochius als das schiklichste Mittel empfehlen, um solche Hindernisse aus dem Beete des Flusses zu entfernen, denn sie ist neben ihrer Zuverläßigkeit äußerst einfach und Kosten ersparend.

Mein zweiter Vorschlag zur Einleitung einer regelmäßig gesicherten Schiffahrt zwischen Heilbronn und Cannstadt ist kostbarer und ausgedehnter; ich glaube, daß er durch die Ausführbarkeit des erstern, mit weniger Kosten verbundenen Entwurfes wenigstens auf eine Zeit und so lange aufschiebbar gemacht werden könnte, bis sich die Wichtigkeit der Sache näher entwikelt, und mehr Aufmerksamkeit, mehr Eifer und mehr Achtung erworben haben wird.

In diesem zweiten Entwurfe schlage ich den Bau eines besondern und von dem Flusse selbst ganz abgetheilten Kanals in dem Nekar-Thale zwischen Heilbronn und Cannstadt vor, der neben dem einen oder dem andern Ufer des Flusses geführt werden müßte.

Der Kanal müßte in den Grund gegraben werden, eine Tiefe von 10 bis 12 Fuß und eine Breite von wenigstens 60 Fuß bekommen, damit zwei geeinander fahrende Schiffe Plaz genug darinnen hätten, einander ohne Schaden auszuweichen.

Die Seiten des Kanals müßten mit festen und wenigstens 4 Fuß breiten gut geflochtenen und tief eingerammelten Wöhrden versehen werden, zu deren Bau das Erlenholz vorzüglich geschikt und brauchbar wäre, weil dieß dem Einflusse des Wassers am längsten widersteht.

Müßte aber der Kanal hie und da zu nahe an den Fluß hin gebaut werden, so daß derselbe mit dem Ufer desselben in unmittelbare Verbindung käme, so ist es, um so mehr, wenn der Boden lokeren Sand oder Kies hat, in diesem Falle nöthig, die Wände des ausgegrabenen Kanals statt der vorgeschlagenen Wöhrden an solchen Stellen mit steinernen Mauern zu versehen, um den Abfluß des Wassers, das sich durch die Grund-Wöhrde leicht einen Weg in das Flußbeet suchen könnte, zu verhindern. —

Jedoch werden diese Umstände selten eintreten, und auch da, wo sie sich finden, entweder durch die Beschaffenheit des Grundes oder des Lokals auf die eine oder die andere Art umgangen werden können.

Da die Natur und die Veränderungen in der Natur den Thalweg des Flusses nicht immer in die Mitte des Thals gebaut, oder ihn in seinem natürlichen ersten Laufe gelassen haben, so dürfte an mehreren Stellen, z. B. unterhalb Laufen, bei dem Orte Gemrigheim, oberhalb Mundelsheim und an mehreren Orten die Nothwendigkeit eintretten, den Kanal von einem Ufer auf das andere hinüber zu leiten, welches nach meiner Meinung auf folgende Art am zwekmäßigsten bewerkstelliget werden dürfte:

Der Uebergang des Kanals von einem Ufer auf das andere entgegengesezte Ufer muß wo immer möglich an einer solchen Stelle angeordnet werden, wo der Fluß ruhig und tief lauft, und die entgegen gesezte Seite kein zu hohes Ufer bildet, damit das Abheben desselben die Arbeit nicht zu sehr erschwert.

Der Austritt des Kanals in den Fluß muß eben so, wie der Eintritt in den jenseitigen Kanal auf beeden Seiten mit hinlänglich hohen Mauren versehen werden; der Austritt selbst hat just keinen Raum für zwei Schiffe nöthig, sondern es ist immer hinlänglich, wenn er die erforderliche Breite zu dem Durchgang eines Schiffes hat, und also ungefähr 30 bis 35 Schuh weit ist, denn es können doch nie zwei Schiffe zugleich die Kanal-Pforte passiren.

Der Austritt in den Fluß wird, weil der Kanal immer tiefer Wasser als der Fluß selbst haben wird, durch eine gut mit Eisen beschlagene Stell-Falle, welche auf dem Grunde des Kanals in einer steinernen Rinne auffizen und einpassen muß, verwahrt, und dadurch verhütet, daß er nie seine benöthigte Wassertiefe verlieren könne.

Die Pforte muß vor und nach dem Auslaufen des Schiffs durch einen geschikten Mechanismus leicht eröffnet und eben so leicht wieder verschlossen werden können.

Der Uebergang über den Fluß wird zwar die besondere Anstrengung der Schiffs-Zugs-Pfade oder anderer Zug-Maschinen nöthig machen, jedoch nie keinen Hindernissen unterworfen seyn, wenn derselbe so wie auch das Einlaufen in den jenseitigen Kanal mit Ordnung und Vorsicht geleitet werden wird.

Die hier von mir zur Beförderung der Nekar-Schiffahrt vorgeschlagene Kanäle können immer von dem Flusse so viel Wasser erhalten, als sie nöthig haben; denn die Tiefe der Kanäle wird nur einmal ausgefüllt, und es ist also für solche nur so viel Zufluß von dem fliessenden Nekar-Wasser nöthig, um ihren täglichen Verlust zu ersezen, und dem Kanal-Wasser eine tägliche Reinigung und Bewegung zu verschaffen.

Dieser Zufluß von Wasser wird durch eine ganz leichte Einrichtung an den Kanal-Eingängen eingeleitet werden können, wozu die Lokal-Verhältnisse überall selbst die tauglichste Mittel an die Hand geben werden. —

Die beede Seitenwände der Kanäle müssen mit festen etwa 4 Schuh breiten Schiffs-Zugs-Pfaden versehen, und die eine Seite für die Stromaufwärts, die andere Seite aber für die Stromabwärts fahrende Schiffe bestimmt werden, damit die sich begegnende Schiffe einander nicht hindern und in ihrem Laufe nicht aufhalten.

Wenn man den Maschinen-Zug der Schiffe dem weit beschwerlicheren Schiffs-Pferd-Zug vorziehen will, so qualificiren sich diese Kanäle zu den schiklichsten Gegenständen, an welchen sich diese vortreffliche Erfindung unsers Zeitalters anwendbar machen läßt. Ich bin selbst von der Nüzlichkeit dieser kostbaren Entdekung so überzeugt, und für die dadurch möglich gewordene grosse Erleichterung im Stromaufwärts fahren so eingenommen, daß ich die Verbindung dieses Maschinen-Schiffs-Zug-Wesens mit dem Bau solcher Kanäle selbst beinahe zur Grundlage dieses Vorschlags machen möchte, und empfehle deßwegen die nähere Beherzigung desselben jedem Sachkenner mit einem besonderen Nachdruke.

Im zweiten Hefte dieser Zeitschrift Seite 27. ist über diese gewiß sehr wichtige Sache eine deutliche Anleitung gegeben worden, und ich glaube also jeden dabei interessirten Mann auf solche aufmerksam machen zu müssen. —

Nachdem ich nun in dem zweiten Abschnitte meines Entwurfes in möglichster Kürze zwei von einander verschiedene Vorschläge zur Einleitung einer regelmäßig gesicherten Schiffahrt zwischen Heilbronn und Cannstadt vorgelegt, und damit ihre Möglichkeit bewiesen habe, so schreite ich nun zu dem

dritten Abschnitte, in welchem ich mir vornehme, die Möglichkeit der Schiffbarmachung des Nekars von Cannstadt bis Plochingen zu erweisen. —

Von Cannstadt bis Plochingen ist das Thal, in welchem der Nekar fließt, offen, und die schöne Ebene zu beeden Seiten seines Stroms beinahe überall so weit, daß jede Veränderung, welche man dem Flusse geben will, zum Voraus einen vollständig guten Erfolg verspricht.

Dieser äussern Begünstigung unerachtet, kann ich doch nicht glauben, daß eine Einengung des

Ufers, so wie ich sie in meinem zweiten Abschnitt für den Wasserbau zwischen Heilbronn und Cannstadt vorgeschlagen habe, hier ebenfalls anwendbar gemacht werden könne; sondern ich behaupte, daß der Bau eines besonderen Seitenkanals nach der in dem zweiten Abschnitt angegebenen Breite und Tiefe das einzige mögliche Mittel seie, um eine gesicherte Wasser-Strasse bis zu dem Einfluß der Fils in den Nekar bei Plochingen einzuleiten. —

Durch die Zaber, die Enz, welche von Westen her, und die Murr und Rems, welche von Osten her zwischen Heilbronn und Cannstadt in den Nekar einströmen, bekommt er eben so viel weiteren Zuwachs von Wasser, als er bei seinem Vorüberströmen in Cannstadt eigenthümlich mit sich führt, und es ist somit schon ziemlich erwiesen, daß er oberhalb Cannstadt keine hinlängliche Naturkräfte mehr haben kann, um die Last eines gewöhnlichen Rheinschiffes zu tragen; ich zweifle also, daß die Kunst mit aller Anstrengung menschlicher Kräfte es je so weit bringen könne, den natürlichen Thalweg des Flusses zwischen Cannstadt und Plochingen für grosse Rheinschiffe fahrbar zu machen, und es bleibt deßwegen der Bau eines Seitenkanals das sicherste und solideste Mittel, um diesen Mangel an Wasser das vorliegende Unternehmen nicht entgelten zu lassen.

Wenn dieser Seitenkanal auf dem westlichen Ufer des Flusses hingeleitet würde, so könnte er bis nahe an die ehemalige Reichsstadt Eßlingen auf dieser Seite fortgeführt werden, ohne daß es nöthig seyn dürfte, ihn auf das östliche Ufer überzuleiten; unterhalb Eßlingen aber und zwar in jener Gegend, wo der in die Stadt geleitete Kanal sich wieder mit dem Haupt-Strom vereiniget, müßte er auf das östliche Ufer übergesezt, könnte aber gar füglich in einen der schon gebauten Stadt-Kanäle eingeleitet werden; von Eßlingen an könnte er auf dem westlichen Ufer bis zu dem Dorfe Zell bleiben, wo er dann da, wo der Nekar in einem platten Felsen-Beete lauft, wieder auf das westliche Ufer übergebaut, und so bis nach Plochingen an den Einfluß der Fils fortgeführt werden könnte.

Ich finde für den Bau dieses Kanals nicht die kleinste Abänderung gegen und in den Vorschlägen nöthig, welche ich für den Kanal-Bau bis Cannstadt vorgelegt habe; sowohl die Breite und Tiefe des Kanals, als auch ihre innere und äussere Einrichtung müssen die nämliche seyn, wenn der Zwek des Unternehmens vollständig erreicht werden soll.

Ich halte es unter diesen Umständen für überflüssig, hier alle meine über diesen Gegenstand im

vorigen zweiten Abschnitte geäusserte Meinungen noch einmal zu wiederholen, und schreite deßwegen sogleich zu dem

vierten Abschnitte, in welchem ich über das Schiffbar-Machen des Fils-Flusses von seinem Einfluß in den Nekar bei Plochingen bis in die Nachbarschaft der (in dem ehemaligen Reichsstadt Ulmischen Gebiete liegenden) Stadt Geislingen erkläre.

Die Fils ist bekanntlich kein bedeutender Fluß, sondern bloß ein Strom vom dritten oder vierten Range, der nicht wohl einen Floß zu tragen vermögend ist; es kann also nie die Rede davon seyn, denselben in einen schiffbaren Stand zu stellen, sondern man ist hier lediglich an den Bau eines Kanals gebunden, wozu man aber in dem schönen Fils-Thale nicht nur ein günstiges Lokale, sondern auch alle Erfordernisse von Holz, Kies und andern Requisiten antrifft.

Der Thalweg des Fils-Flusses ist selbst schon so beschaffen, daß es nicht nöthig seyn wird, einen ganz abgesonderten Kanal neben dem Strom zu bauen, sondern man wird füglich den Thalweg selbst dazu benuzen, und somit den Plaz, den der Kanal erfordern würde, ferner zum Wiesen- und Akerbau verwenden können.

Die Mittel zum Bau dieses Kanals werden überall dadurch sehr erleichtert werden können, wenn man den Strom an jenen Stellen, wo man sein Bett in einen Kanal verwandeln will, nicht nur sorgfältig abgrabt, sondern auch dafür Sorge trägt, daß weder die etwa während dem Bau einfallende Regengüsse, noch grössere Ueberschwemmungen die Arbeiten erschweren und verderben können.

Auch dieser Kanal muß gleich breit, gleich tief und mit der nämlichen Solidität gebaut werden, wie der in dem zweiten Abschnitte bemerkte Nekar-Kanal.

Die 4 Schuh breite Wöhrde, welche von der untersten Tiefe an bis auf die Oberfläche seine Wände bilden, müssen fest in den Grund eingerammelt, und oben zu einem bequemen Zug-Pfade geebnet werden. —

Die Verschliessung des Kanals beim Eintritt in den Nekar muß mit der nämlichen Sorgfalt behandelt werden, wie ich sie im zweiten Abschnitte vorgeschlagen habe.

Das zum Ausfüllen dieses 4 Meilen oder (nach der Würtembergischen Provinzial-Benennung) 8 Stunden langen Kanals erforderliche Wasser wird in einem Zeitraum von acht bis zehen Tägen durch die Fils

selbst herbeigeführt werden, und man darf dann nur dem nach dem Ausfüllen des Kanals nachströmenden gewöhnlichen Flußwasser eine solche Richtung geben, daß es dem Kanal eine regelmäßige hinlängliche Höhe giebt, und ihn immer von seinen faulen Wasser-Theilen und anderm Wasser-Unrath reiniget.

In dem fünften Abschnitte gebe ich nun zwei verschiedene Mittel an die Hand, um die lezte Verbindung mit der Donau durch oder über die schwäbische Alpen möglich zu machen. —

Ich gestehe selbst ein, daß dies noch die schwerste und mühsamste Arbeit ist, die aber unter der Leitung von geschikten Wasser-Bauneistern und unter den Händen von einigen hundert fleissigen Arbeitern durchaus nicht unmöglich ist, sondern binnen zwei, längstens drei Jahren zu Stande gebracht werden kann.

Nur dürfen die Direktoren des Bauwesens keine Kleinigkeits-Geister, sondern es müssen Männer mit kühnem und eisernem Muthe seyn, die für jedes Hinderniß eine Abhülfe, für Gefahr ein Mittel haben; es müssen Männer seyn, welche ihr Andenken in einem solchen Werke verewigen wollen.

Von Geislingen an eine unmittelbare Wasser-Strasse über die Alp an die Donau einzuleiten, ist nach meiner Meinung natürlich unmöglich, die um diese Stadt herumliegenden Berge sind viel zu hoch, um sie abheben, und ihre Bestandtheile zu fest, um sie durchbohren zu können; man muß deßwegen eine Stelle an den Alpen aufsuchen, wo die Natur dem Unternehmen weniger Hindernisse in den Weg legte, und wo folglich der vorliegende Zwek leichter und bälder erreicht werden kann.

Hiezu bietet nun die Gegend von Weissenstein in der Herrschaft Rechberg die wesentlichste Begünstigungen an, das Alp-Gebürge ist dort weder so hoch, noch so undurchdringlich wie zu Geislingen und an andern Stellen, sondern alle Umstände des Lokals scheinen sich hier zur Ausführbarkeit einer so wichrigen Sache günstig zu vereinen. —

Von Weissenstein an lauft nämlich ein nicht unbedeutender Bach über Dunsdorf in das Fils-Thal, der in der Gegend von Klein-Süssen, das 1 Meile unterhalb Geislingen liegt, in die Fils fällt; durch diesen Bach könnte also gar schiklich ein weiterer Kanal bis an den Fuß des Berges geführt werden, welcher zur Verbindung mit der Donau nach meiner Meinung der tauglichste wäre.

Dieser Berg müßte nun freilich entweder abgehoben oder durchbohrt werden, allein dieß ist in unsern würklichen Tagen, wo man so viele Hülfsmittel kennt, um Berge von jeder Form und Größe auseinander zu sprengen, und ihre Tiefen zu durchgraben, keine so ausserordentliche Sache mehr; und kann um so weniger abschreken, als er nur eine einzige Meile weit nöthig wäre.

Dieser Berg-Kanal müßte über Böhmenkirch geradezu in das sogenannte Stubenthal geführt werden, wo dann sein Bau nicht mehr regelmäßig behandelt werden, sondern füglich wieder in die Verhältnisse des Thalbaues eintretten könnte; denn von Seestetten an kommt die Natur nicht nur schon wieder dem Unternehmen durch eine vollständige Regelmäßigkeit zu Hülfe, sondern begünstiget dasselbe auch von hier an immer mehr.

—

Wenn nämlich der Berg-Kanal von Weissenstein bis Seestetten nach den Gesezen der Berg-Baukunst gebaut, und mit einem weitern Kanale in dem sogenannten Stubenthal, das sich von Seestetten bis nach Heidenheim zieht, verbunden ist, so kann sich der weitere Bau eines Kanals in dem Brenz-Thale zu gar keinem Hinderniß mehr qualificiren, sondern hier kommt dann die Natur in allen Hinsichten unsern Wünschen zuvor.

Die Thal-Ebene, in welcher die Brenz (die mit dem Stubenthal in unmittelbarer Verbindung steht) nach der Donau zuströmt, ist von Heidenheim bis Gondelfingen, unter welcher Stadt sie in die Donau fällt, hinlänglich weit, um in derselben einen Kanal von der in den vorigen Abschnitten angegebenen Breite und Tiefe neben dem Strom herleiten zu können.

Da die Brenz zwischen Hermaringen und Bergenweiler durch den Einfluß des Lontel-Flusses beträchtlich vermehrt wird, und sie ohnedieß immer in einem tiefen Grunde lauft, so ist es möglich, daß der Kanalbau von Heidenheim an nur bis Bergenweiler nöthig seyn, von lezterem Orte aus aber das Strombeet des Flusses selbst so brauchbar ausgebessert werden könne, daß die Schiffe auf solchen vollends eben so sicher in die Donau einlaufen können.

Ich wiederhole hier aus Sorge und Liebe zur Deutlichkeit noch einmal, daß jeder der von mir vorgeschlagenen Kanäle ohne Ausnahme die von mir in dem zweiten Abschnitte angegebene Breite, Tiefe und übrige Beschaffenheiten bekommen müsse, wenn der dem Unternehmen zum Grunde liegende Zwek vollständig erreicht werden soll, denn ohne diese Eigenschaften würden sie für den Durchzug grosser Frachtschiffe unsicher und beschwerlich seyn.

Da nun aber der mühevolle Berg-Kanal-Bau zwischen Weissenstein und Seestetten die Benuzung der Nekar- und Fils-Fluß-Kanäle, welche viel bälder und leichter zu Stande kommen werden, einige Zeit und so lange noch aufhalten könnte, bis auch dieser gänzlich fertig seyn würde, so schlage ich in dem zweiten Vorschlag dieses fünften Abschnittes vor:

Die Schiffsgüter bis zur Vollendung dieses Berg-Kanals einstweilen von Klein-Süssen oder Geislingen bis an die Donau, so wie von da zurük nach Geislingen zu Lande zu versenden, weil doch die Landfracht von Geislingen bis Ulm oder von da zurük den grossen Nuzen, den die wohlfeile Wasserfracht von Klein-Süssen bis Süssen oder Geislingen abwirft, nicht überwiegen würde.

Dieses provisorische Hülfsmittel würde jedoch von dem Tage an überflüssig werden, an welchem durch die Vollendung des vorgeschlagenen Berg-Kanals der Rhein, der Nekar und die Donau gänzlich miteinander verbunden würden. —

Nachdem ich nun jezt in denen vorangegangenen fünf Abschnitten die erste unvollkommene Grundzüge zu dem Unternehmen vorgezeichnet, seine

Bestandtheile näher zergliedert und die Beweise seiner Ausführbarkeit weiter auseinander gesezt habe, so hänge ich jezt noch meine Meinung über die Errichtung schiklicher Krahnen oder Schiffs-Gut-Magazine in den zerschiedenen Theilen des Landes an, und schlage hiezu die Ufer-Städte: Heilbronn, Besigheim, Marbach, Cannstadt, Stuttgart, Eßlingen, Plochingen, Göppingen und Heidenheim, als die schiklichste Stapel- oder Speditions-Pläze vor, um vermittelst der durch diese Städte ziehenden Landstrassen alle übrige schwäbische und benachbarte Provinzen mit den Fluß-Kanälen in die genaueste Verbindung zu ziehen.

In einer jeden vorgeschlagenen Stadt müßte ein vollständiges Krahnenwerk mit denen dazu gehörigen Magazins-Gebäuden an den Fluß oder Kanal hin gebaut, und die Aufsicht über dieselben, so wie über das damit verbündene Waag-Amt einem geschikten Kaufmann übertragen werden. Die Speditionen selbst aber dürften nicht eingeschränkt, sondern jedem Kaufmann das Recht gelassen werden, aus den Vortheilen des Unternehmens unter leidentlichen Abgaben (welche für die Unterhaltung der Krahnen und Magazins-Gebäude, so wie für die Besoldung des Krahnenmeisters bestimmt würden) in der Betreibung des Speditions-Handels für sich den bestmöglichsten Nuzen zu ziehen. —

Die Einrichtung dieser Stapel-Pläze würde für alle obige Städte eine unversiegbare Quelle zur Erwerbung von Reichthümern werden, und sowohl alle Bewohner dieser Städte selbst, als auch der benachbarten Dörfer in Wohlstand und andere glükliche Umstände versezen.

Einen besonders wichtigen Erfolg aber würde die Errichtung eines Stapel-Hauses auf die Bewohner der Stadt Stuttgart (welche vermittelst eines weitern Kanals von dem Dorfe Berg an auf eine sehr leichte Art mit dem Nekar verbunden werden könnte) haben, denn die örtliche Verhältnisse derselben, ihre tägliche Verbindung mit dem ganzen Wirtemberg und vorzüglich ihre treffliche Lage an der Landstrasse in die Schweiz würde ihren Bewohnern täglich einen Ueberfluß von nüzlichen Mitteln zuführen, um sich durch Fleiß und Betriebsamkeit zur möglichsten Stufe menschlicher Glükseligkeit empor arbeiten zu können.

Aber auch auf andere Städte des Landes würden diese Vortheile nach und nach ausgedehnt werden können, wenn die Verbindung des Rheins mit der Donau völlig eröffnet und im Gange seyn wird; so könnte von Nekar-Rems an bis in die Gegend der ehemaligen Reichsstadt Aalen durch Hülfe der Rems, von Besigheim bis Pforzheim, Calb und alle Theile des wirtembergischen Schwarzwalds durch Hülfe der Enz-

von Plochingen an über Nürtingen, Tübingen, Rothenburg, Horb und Sulz durch den weitern Nekar-Strom die vortrefflichste Kanal-Verbindungen Statt finden, und somit das ganze Land nach und nach mit der grossen Wasser-Strasse in Verbindung gezogen werden. —

Welchen wichtigen Einfluß würde dieß alles auf den allgemeinen Wohlstand des Staates haben!!

Allein dieser Ueberzeugung unerachtet stelle ich mir wohl vor, daß sehr viele bedeutende grosse Männer in Wirtemberg meinen Vorschlag in Betreff des Berg-Kanals bei Weissenstein für ganz unmöglich und unausführbar halten werden, und ich erbiete mich deßwegen gegen jeden Zweifler recht gerne, ihme noch weitere und nähere Beweise der Möglichkeit hierüber vorzulegen. —

Aus den vielen Beispielen, welche ich zur Rechtfertigung meiner Behauptung hier anführen könnte, hebe ich hier nur einiges aus England aus.

Es ist zwar wahr, daß man in andern Ländern bis jezt nur sehr sparsam den Geist zu grossen und gemeinnüzlichen Unternehmungen antrifft, wie in England, und eben so wahr ist es, daß sie nirgends so viele Unterstüzung und Aufmunterung geniessen wie in diesem Lande, allein doch glaube ich zur vorläufigen Beantwortung der mir über diesen Entwurf bevorstehenden verschiedenen Recensionen folgendes Factum voranschiken zu müssen:

„Ehmals mußten die Steinkohlen nach der „Stadt Manchester in einer grossen Entfernung auf „Wägen und Karren geführt werden. Dies verur„sachte nicht nur eine grosse Theurung der Kohlen, „sondern auch öfters einen gänzlichen Mangel an die„sem für die Manufakturen so nöthigen Brennmate-

„rial. Um diesen Mängeln abzuhelfen, unter„nahm es der noch lebende Herzog von Bridge„water vor ungefähr 40 Jahren: einen Kanal „von seinen Steinkohlen-Gruben bei Worsley nach „der Stadt Manchester zu führen.“ Worsley ist sieben Meilen von Manchester entfernt, und doch geht dieser Kanal dieser weiten Entfernung und der auf dem Wege liegenden vielen Hindernissen unerachtet von Manchester bis an die Kohl-Gruben ungehindert fort, und zwar mehrere Meilen weit unter einem völlig ausgehauenen Felsen, in dessen Mitte man zur Durchfahrt Fakeln nöthig hat. Bei Borton ist der Kanal über den breiten Fluß Irwell geleitet. Von Worsley geht der Kanal noch weiter hinauf und verbindet die Schiffahrt zwischen Liverpool und Manchester.

Vor Vollendung dieses unglaublich scheinenden Unternehmens soll der Herzog beinahe sein ganzes beträchtliches Vermögen dazu aufgeopfert haben, jezt ist er aber im alleinigen Besiz aller der unendlichen Vortheile, die sowohl der Absaz seiner Steinkohlen, als auch die Schiffs-Zölle auf seinem Kanal reichlich einbringen.

Allein noch weit mehr als dieser Privat-Nuzen muß diesen unternehmenden Mann die Wahrheit und Ueberzeugung belohnen:

„durch sein Unternehmen viele tausend „Mitbürger in Glük und Wohlstand gesezt „zu haben.“

Wenn wir diese Thatsache gegen mein vorgelegtes Unternehmen vergleichen, so finden wir durchaus nichts Ausserordentliches mehr darinn, und ich glaube deßwegen jeden Zweifel in die Möglichkeit seiner Ausführung für unmännlich halten zu dürfen.

Daß die Ausführung des Unternehmens viel Kapitale erfordere, habe ich schon im Eingange meines Entwurfs bemerkt; ich wiederhole aber nochmalen, daß sie nicht so bedeutend seyn können, als man sich's vorstellt. Ich habe, um von meiner Seite nichts zu versäumen, was das Unternehmen begünstigen dürfte, über die hiezu nöthige baare Erfordernisse nicht nur einen Ueberschlag entworfen, sondern auch diesem Rechnungs-Ueberschlag die Hülfsmittel angeschlossen, mit welchen ohne neuere Staatslasten und ohne sich durch die Anschaffung der benöthigten Geldsummen in beschwerliche Verbindlichkeiten einlassen zu müssen, die tägliche Bedürfnisse des Unternehmens bestritten werden können.

Ich werde auch diese Beweise, wenn sie vorher durch mehrere sachverständige Männer als hinreichend anerkannt seyn werden, in einem der nächsten Hefte meinem Vaterlande öffentlich vorlegen, und somit jeden Einwurf zu widerlegen suchen. —

Vaterland! wenn du mich gleich nicht kennst, vielleicht nicht kennen willst, so werde ich doch nie aufhören, meine Pflichten gegen Dich im strengsten Sinne des Wortes zu befolgen. Mag es seyn, daß ein Dritter meine Arbeit für eigene Kräfte ausgiebt, und damit glüklich ist; mag es seyn, daß er durch meine Anstrengung und Aufopferungen zu Ehren kommt!

Ich lasse dem Eiteln die Ehre, mir genügt es an der Ueberzeugung, meinem Vaterlande, wenn auch gleich durch einen Dritten einen Dienst erwiesen zu haben. —

Stuttgart, den 1. November 1802.

E. L. S.

Erste Abhandlung
für
Fabrikanten, Kaufleute und Apotheker.

I.

Chemische Bemerkungen über den Gebrauch der Eisen-Kalke in der Baumwollen-Färberei,

vom Bürger Chaptal, Minister des Innern zu Paris,

für

Baumwollen-Fabrikanten.

Der Eisen-Kalk oder die Eisenhalbsäure (Oxide de fer) hat mit den Baumwollen-Fasern eine solche Affinität, daß diese lezteren, wenn sie in eine gesättigte durch irgend eine Säure gemachte Eisen-Auflösung getaucht werden, augenbliklich eine chamois-gelbe Farbe annehmen, die nach der Stärke der Flüßigkeit mehr oder weniger hoch ist. Es ist zugleich artig und leicht zu versuchen, daß, wenn man Baumwolle in eine Eisen-Vitriol-Auflösung, die von dem darinn schwimmenden Eisen-Oker trübe geworden ist, taucht, es schon

hinreicht, die Baumwolle in der Flüßigkeit herumzuführen, um den Eisen: Oker bis auf das lezte Stäubchen aufzufangen, und der Flüßigkeit die verlorene Durchsichtigkeit wieder zu geben. Dabei wird die Eisen: Vitriol: Auflösung, die vorher gelblich aussah, mehr oder weniger grün, je nachdem sie mehr oder weniger Eisen aufgelöst hält.

Die Farbe, welche der Eisen: Kalk der Baumwolle gibt, wird an der Luft dunkler, ja diese Farbe, die so sanft und angenehm ist, wenn sie aus dem Bade kommt, wird durch die fortschreitende Oxidirung des Eisens grob und okerhaft.

Die Farbe des Eisen: Kalks ist sehr dauerhaft; sie widersteht nicht allein der Luft und dem Wasser, sondern erhält auch durch alkalische Laugen und Seife einen Glanz, ohne merklich an ihrer Intensität zu verlieren.

In Rüksicht dieser Eigenschaften suchte die Färbekunst von dem Eisen: Kalk Gebrauch zu machen, und man hat wirklich dadurch einen kostbaren Farbestoff erhalten. Da ich aber selbst dahin gelangt bin, der Anwendung dieses Eisen: Kalks eine neue Ausdehnung zu geben, so begnüge ich mich damit, dem Institut die blossen Resultate vorzulegen, welche verdienen, daß man die Arbeit in den Färbereien darnach einrichtet, wie ich denn bereits seit mehreren Jahren dieselbe mit gutem Erfolge in meiner Färberei anwende.

Um den Eisen: Kalk bequem auf die Baumwolle zu bringen, muß man damit anfangen, ihn aufzulösen, und das geschieht am besten durch die Säuren.

Die Färber machen fast überall aus der Säure, die sie anwenden, ein Geheimniß; allein sie ist immer Essig-, Schwefel-, Salpeter-, oder Kochsalz-Säure.

Einige von ihnen machen einen großen Unterschied, ob das Eisen mit dieser oder jener Säure aufgelöst wird, und im Allgemeinen gibt man der Essig-Säure den Vorzug.

Diese Wahl scheint mir weniger auf der Verschiedenheit der Farbe, die dieses oder jenes Salz geben kann, als auf der fressenden Eigenschaft zu beruhen, welche jede von den genannten Säuren auf den Zeug äußert. Die zerfressende Eigenschaft des schwefel- und kochsalzgesäuerten Eisens ist so groß, daß der Zeug, wenn man ihn beim Herausnehmen aus dem Bade nicht wäscht, zuverläßig verbrannt wird, indeß die essigsauren Auflösungen und jede andere Pflanzen-Säure dieses nicht befürchten lassen.

Das Eisen scheint in allen diesen Säuren gleich stark oxidirt zu seyn, weil die Niederschläge einerlei Farbe zeigen; man kann daher ohne Unterschied dieses oder jenes saure Auflösungs-Mittel gebrauchen, wenn man nur hinlänglich die Natur des entstehenden Salzes und die Stufe der Sättigung der Säure kennt; alsdann richtet man die ferneren Arbeiten nach diesen Kenntnissen ein, und beugt dadurch dem Uebel, das der Gebrauch einiger von diesen Salzen mit sich führt, vor; das ist ohne Zweifel ein Vortheil, den der unterrichtete Mann vor dem bloßen Manipulanten voraus hat, denn dieser leztere ist unfähig, sein Verfahren nach der Natur und dem Zustande der Salze, die er anwendet, abzuändern.

Ich werde mich in dieser Abhandlung dahin einschränken, die Farbe kennen zu lehren, die man durch Eisenkalk erlangen kann, und zwar 1) wenn er für sich allein auf unvorbereitete Baumwolle, und 2) wenn er in Verbindung mit dem Krapproth auf einen Zeug angewendet wird, der zum türkischen Roth vorbereitet worden ist.

Erstlich: Löset man einen Eisen-Vitriol oder jedes andere Eisensalz im Wasser auf, und taucht Baumwolle hinein, so wird sie eine mehr oder weniger dunkle gelbe Farbe, je nachdem die Auflösung stärker oder schwächer ist, annehmen. Die Affinität der Baumwolle zum Eisen ist so groß, daß sie das Metall an sich zieht, und es größtentheils dem Auflösungsmittel raubt.

Zweitens: Wenn man eine etwas starke Eisen-Auflösung durch eine alkalische Flüßigkeit von 5 bis 6 Grad (nach dem Areometer des Baumè) niederschlägt, so erhält man einen blaugrünlichen Bodensaz. Wird die Baumwolle in diesem Präcipitat eingeweicht, so erhält sie ein schmuziges ungleiches Grün, das eine bloße Aushängung an die Luft sehr bald dunkelgelb macht.

Durch diese oder ähnliche Verfahrungs-Arten bereitet man in den Fabriken das, was man unter dem Namen Oker- oder Rostfarbe kennt. Allein diese Farben stellen dem Artisten viele Schwierigkeiten dar, denn 1) ist die Farbe stark, so verbrennt und schwächt sie den Zeug; 2) ist sie grob, unangenehm für das Auge, und kann nur sehr schwer mit sanften vegetabilischen Farben verbunden werden.

Ich suchte diesen Schwierigkeiten abzuhelfen, und es gelang mir auf folgende Art:

Ich walke oder trete die Baumwolle kalt in einer Eisen-Auflösung von 3 Grad; ich ringe sie dann an dem Pfloke stark aus, und tauche sie sogleich in eine Potaschen-Auflösung von 2 Grad, zu welcher ich eine Alaun-Auflösung bis zur Sättigung gegossen habe; nun wird die Farbe lebhaft, unendlich feiner, sanfter und lieblicher. Die Schwefelsäure greift nun nicht mehr das Gewebe des Zeugs an, und nachdem ich die Baumwolle in dieser Flüßigkeit 4 bis 5 Stunden gelassen habe, ziehe ich sie heraus, um sie auszuringen, waschen und troknen zu lassen.

Man erhält vermittelst dieses Verfahrens alle Nüancen, die man nur verlangen kann, indem man die Auflösungen stufenweise verstärkt. Die Muster, welche ich dem National-Institut vorlege, sind auf diese Art gefärbt. Diese einfache Methode, deren Theorie jedem Chemiker bekannt seyn muß, gewährt den Vortheil, eine sehr vortrefliche und feste Farbe zu liefern, und sie ist dabei ungemein wirthschaftlich. Ich bediene mich derselben mit Nuzen zur Verfertigung des Nankins, deren Farbe unendlich fester, als bei den englischen Nankinen ist, da sie den Laugen widersteht. Der einzige Fehler, den ich an ihr bemerkt habe, ist, daß sie sich durch den Druk mit Adstringentien braun färbt.

Einige Zeit lang glaubte ich, daß es möglich seyn würde, diese gelbe Farbe mit dem Indigo zu verbinden, um ein festes Grün darzustellen; allein bisher betrog ich mich in meinen Erwartungen, und aus den mancherlei-

dißfalls angestellten Versuchen ergibt sich, daß zwischen dem Indigo und den Eisenkalken keine hinlängliche Affinität Statt findet: denn ich erhielt immer ein schmuziges, erdigtes, sehr dunkles und schlechtes Grün.

Dagegen verbindet sich der Eisenkalk sehr leicht mit dem Krapproth, und stelit damit ein helles Violett dar, dessen Gebrauch in den Kattun-Manufakturen so ausgebreitet als vortheilhaft ist.

Wollte man es dabei bewenden lassen, diese beiden Farben ohne vorhergehende Beize auf die Baumwolle zu tragen, so würde die Farbe nicht nur dunkel und unangenehm bleiben, weil man sie nicht würde lebhaft machen können, sondern auch den Laugen nicht widerstehen. Man muß daher die Baumwolle vorläufig eben so, wie beim türkischen Roth, beizen, und wenn man damit bis zur Galläpfelbrühe gekommen ist, so taucht man sie in eine mehr oder weniger starke Eisen-Auflösung, je nachdem man das Violett verlangt. Dann wäscht man die Baumwolle fleißig, legt sie zweimal in die Krappbrühe, und hebt die Farbe durch ein Seifenbad.

Verlangt man ein wahres samtartiges dunkles Violett, so taucht man die Baumwolle nicht eher in die Eisen-Auflösung, als bis sie vorläufig in Galläpfelbrühe gebeizt worden. Dadurch schlägt sich das Eisen bläulich nieder, das verbunden mit dem Krapproth ein vortreffliches mehr oder weniger dunkles Violett gibt, je nachdem nämlich die Stärke der Galläpfelbrühe und der Eisen-Auflösung beschaffen war.

Es ist ungemein schwer, vermittelst dieses Verfahrens eine gleichförmige Farbe zu erhalten, und man be-

trachtet in den Fabriken ein recht gleichförmiges Violett als das Meisterstük der Färbekunst. Man glaubt allgemein, daß man nur durch eine wohlgeleitete Manipulation dieses in der Färbekunst so wichtige Problem auflösen könne. Allein ich habe mich überzeugt, daß die wahre Ursache der Ungleichheit bei dieser Farbe darinn besteht, daß das auf die Baumwolle abgesezte Eisen durch die bloße Berührung der Luft, die in den verschiedenen Theilen der Baumwolle ungleich wirkt, oxidirt wird. Die äußeren Fäden des Gewebes oxidiren sich stark, indeß die innern, mehr von der Luft geschüzt, gar keiner Veränderung unterliegen. Hieraus folgt, daß das Innere des Gewebes ein schwaches, das Aeußere desselben aber ein beinahe schwarzes Violett darstellt. Das einzige Mittel, diesem Uebel abzuhelfen, besteht darinn, die Baumwolle beim Herausnehmen aus der Eisen-Auflösung sogleich tüchtig auszuspülen, und sie naß in die Krappbrühe zu werfen. Davon wird die Farbe gleicher und mehr sammtartig.

Die Auflösungsmittel des Eisens für das Violett sind beinahe die nämlichen, wie für die gelbe Farbe, von der bereits gehandelt worden ist.

Ich übergehe hier alles, was die bloße Manipulation betrift, um mich lediglich mit dem chemischen Theile zu beschäftigen, und in dieser Betrachtung will ich mir hier noch eine Bemerkung erlauben, welche dem Artisten einen Handgriff darbieten kann, das Violett auf Baumwolle lebhaft zu machen.

Das Krapproth und der Eisenkalk zusammen auf den Zeug gesezt, bestimmen die Violettfarbe. Diese Farbe

sticht ins Rothe oder Blaue, je nachdem einer oder der andere von diesen beiden Stoffen die Oberhand hat. Der Färber weiß aus Erfahrung, wie schwer es ist, eine Verbindung zu erhalten, die die Nüance der Farbe hervorbringt, welche man verlangt, besonders, wenn man sie reich, lebhaft und fest haben will. Nichts destoweniger kann man dahin gelangen, nicht allein, wenn man die Proportion der zweifärbenden Wesen verändert, sondern auch, wenn man den Prozeß der Lebhaftmachung selbst ändert. Man darf zu diesem Ende nur folgende zwei Thatsachen kennen, nämlich, daß die Soda das Eisen zerstört, und die Seife durch starkes Kochen das Krapproth vertilgt. Diesem zu Folge kann man die Farbe auf Roth oder Blau anwenden, je nachdem man mit einer oder der andern von diesen Beizen zu Hülfe kommt. So wird Baumwolle, die aus der Krappbrühe kommt, und sogleich in einer mit 30 Graden Seife versehenen Lauge gewaschen und gekocht wird, ein herrliches Violett geben, indeß man nur eine Zwetschgen-Farbe erhält, wenn man sie mit Soda behandelt.

Der auf einen Zeug niedergeschlagene Eisenkalk verbindet sich auch vortheilhaft mit der fahlen Farbe, welche die Adstringentien geben; und wenn man die Stärke der Beizen abwechseln läßt, so erfolgen unendliche Nüancen. Hier geht weniger eine Verbindung oder Auflösung der Bestandtheile, als eine bloße Vermischung oder Aneinanderseżung der färbenden Körper auf den Zeug, vor. Man kann vermittelst der Kochhize den Eisenkalk mit dem adstringirenden Wesen inniger vermischen, und stellt ihn dadurch als einen schwarzen Kalk dar, wie unser Kollege Bertholle t beobachtet hat.

Es ist auch noch möglich, eben diese Farben dunkler zu machen, und ihnen Schattirungen zu geben, die vom hellgrauen bis zum dunkelschwarzen gehen, wenn man nämlich die mit dem adstringirenden Stoffe imprägnirten Baumwollenzeuge geradezu in die Eisen-Auflösung führt: da präcipitirt sich der Eisenkalk von selbst durch den Stoff, welcher auf dem Zeuge fixirt ist. Eine Beobachtung, die für die Färbekunst wichtig werden kann, ist, daß die gebräuchlichste adstringirende Pflanzen alle eine gelbe Farbe geben, die zwar nicht sehr lebhaft, aber fest genug ist, um mit Vortheil angewendet zu werden; diese gelbe Farbe erhöht sich in der Reihe der Pflanzen nach dem Verhältniß, als sich das adstringirende Wesen vermindert, und die Lebhaftigkeit der Farbe nimmt in eben diesem Verhältnisse zu. Es ist daher schwer, gelbe Farben zu erhalten, die lebhaft und fest zugleich sind. Diese zwei kostbaren Eigenschaften stehen miteinander im umgekehrten Verhältnisse. Allein es ist doch möglich, die färbende Stoffe dergestalt mit einander zu vereinigen, daß die Lebhaftigkeit mit der Festigkeit gepaart werde. Die grüne Eichenrinde verbindet sich vollkommen mit dem Waid, und der Sumach mit der Pflanze, welche die Franzosen Quercitron nennen. Durch diese Gemenge kann man dahin gelangen, mit dem Eisenkalke vegetabilische Farben zu verbinden, deren Lebhaftigkeit mit der Dauerhaftigkeit gleich ist.

Ich will diese Betrachtungen mit einer Beobachtung schliessen, welche auf die Anwendung der Adstringentien in der Baumwollen-Färberei Bezug hat.

Man hat nämlich vorgegeben, daß ein größeres Verhältniß von Sumach, Erlen- oder Eichenrinde die

Galläpfel bei dem Rothfärben der Baumwolle ersezen könne. Ich hätte dieses um so mehr gewünscht, als die Galläpfeln unsere Farben beträchtlich vertheuern, und ich mir den Sumach um einen mäßigen Preis hätte verschaffen können, weil er fast überall in den trokenen Orten unserer südlichen Gegenden wächst. Allein ich kann versichern, daß diese Substituirung unmöglich ist, in welcher Dosis man auch den Sumach anwendet; die Farbe fällt davon beständig blasser, trokener und weniger fest aus. Ich weiß, daß sich dieses bei der Wollen- und Seiden-Färberei nicht eben so verhält, und daß man ihn dabei mit gutem Erfolge gebraucht. Um von diesem Unterschiede Rechenschaft zu geben, so glaube ich, ihn in der Natur der Galläpfel selbst zu finden: denn 1) erleichtert die Säure, welche sie ausschließlich unter allen andern Adstringentien, wie Bertholle t bewiesen hat, enthalten, die Zersezung der Seife, womit die Baumwolle imprägnirt worden ist, und so bleibt das Oel zwischen ihrem Gewebe in größerer Menge und in einer genauen Verbindung fixirt; 2) behalten die Galläpfel, die ihre Entwiklung thierischen Körpern verdanken, einen Charakter der Animalisation, den sie an den vegetabilischen Stoff absezen, und dadurch ihre Affinität mit dem Farben-Wesen des Krapps vermehren; denn man weiß ja, wie nüzlich thierische Substanzen zur Beförderung dieser Verbindung sind. Diese Animalisation wird unnüz, wenn man Wolle oder Seide färbt.

2.
Waaren-Kunde
in denen Artikeln
Bisamkörner und Bibergeil.

Die Bisamkörner, abelmoschi grani; holl. muskus zaad; dän. Dusmerkorn; schwed. Desmanskorn; engl. musk seed; franz. ambrette, Graine musquée; ital. Granelli d'ambretta; span. ambarilla; port. ambarilha, sind die Saamen-Körner eines 3 bis 4 Fuß hoch wachsenden Gewächses in Ostindien, im mittlern Theile von Afrika, beim Senegal, in Aegypten und Klein-Asien, und in den warmen Ländern von Amerika unter den verschiedenen Namen, Abelmosch, Hibiscus abelmoschus (ketmia egyptica, semine moschato); alcea egyptiaca spinosa; Belmuscus egyptiaca honorio bello; mosch s. Bamia moschata; Flos moschatus; holl. abelmosch, muskusbloem; engl. the target leaved hibiscus, or abelmosh; franz. la ketmie musquée; ital. abelmoscho. Die Saamen-Körner haben einen Moschus-Geruch, sind von der Größe einer Linse, glänzend, braunschwarz und Nierenförmig, und haben ein weißliches Mark. Diejenigen Bisam-Körner, die man auf den französisch-westindischen Inseln bauet, besonders die, welche man aus Martinique nach Europa unter dem Namen graine musquée bringt, werden jezt für die besten gehalten; sie werden hauptsächlich von Parfumierern gebraucht, und dienen zum Räuchern; ehemals waren sie in Europa officinel.

Das Bibergeil, Castoreum; holl. bevergeil; dän. baevergel; schwed. bäfvergall; engl. the castoreum; franz. le castoreum; ital. castorio; ist ein Produkt des Bieber, castor fiber; holl. bever; dän. baevor; schwed.

bäfver; **engl.** the beaver; **franz.** biévre; **ital.** bivaro, und ist eine schmierige Substanz von durchdringendem widrigen Geruch, das beim Männchen und Weibchen in besondern Beuteln am Schambeine abgesondert wird. Aus der irrigen Meinung, daß das Castoreum in den Geilen oder Hoden erzeugt werde, ist der Name Bibergeil entstanden.

Dieses Amphibium, das in Europa, Asia und Amerika angetroffen wird, hat auf beiden Seiten, dicht am After, einen doppelten Beutel, wovon der eine das Bibergeil (Castoreum) und der andere das Bibergeilfett (Äxungia Castorei) enthält. Die Größe der Beutel ist verschieden; man findet welche, die 8 bis $\frac{1}{2}$ Loth wiegen. Sie bestehen aus einem zelligen Gewebe, in welchen die Bibergeil-Substanz eingeschlossen und verwachsen ist. Die Bibergeil-Masse füllt jeden der zwei zusammenhängenden Beutel ganz aus, hat aber in der Mitte eine Höhlung, wodurch der innere Zusammenhang der Masse unterbrochen ist, und diese Höhlung soll der eigentliche Charakter des ächten Bibergeils seyn. Das frische Bibergeil ist weichharzig, brennbar und hat die Consistenz einer Salbe; es ist pomeranzenfarbig, besizt einen äußerst dringenden Geschmak; getroknet ist es brüchig, und läßt sich zerreiben. Im Handel kommen vorzüglich zwei Sorten vor, als das **Moskowitische** (Castoreum moscoviticum), unter welches man das rußische, preußische und polnische begreift, und das **englische** (Castoreum anglicum), welches von Nordamerika und Canada kommt. Beide Sorten werden vermischt, besonders aber das Englische, das aus Bibergeilpulver, Amoniak, Galbanum besteht, in die Hoden-Säke kleiner, länglicher und schwärzlicher Beutel kleiner Ziegen gefüllt, und daran kenntlich ist, daß es einen schwachen Geruch und eine zerreibliche Consistenz hat. Es ist von einem grossen Nuzen als Heilmittel in verschiedenen Krankheiten.

Zweite Abhandlung
für
Künstler in allen Kunstfächern und für alle Professionisten in jeder Handwerker Klasse gewidmet.

3.

Neue verbesserte Wind-Büchse
von Herrn Buschendorf in Leipzig,
für
Büchsenmacher.

Die Windbüchse ist zu mancherlei Gebrauch ein sehr gutes Schießgewehr. Ob sie gleich nicht ganz die Kraft hat, wie die Flinte, so verbraucht sie doch kein so theures Material, wie das Pulver, und der Schuß aus derselben ist nicht wie bei jener mit Feuers-Gefahr verbunden, weßwegen sie in Höfen und Dörfern, wo eine gute Polizei den Flintenschuß mit Recht verbietet, zum Verscheuchen, Verringern und Vertilgen schädlicher Thiere, zum Beispiel der Sperlinge, Elstern, Dolen, Krähen,

Eulen, Habichte ꝛc. der Iltisse, Marder, Wiesel, Ratten ꝛc. recht gut angewendet werden kann. Aber die bisher gebräuchliche Windbüchse, wenn sie gleich so kostbar verfertigt ist, daß sie um 40 bis 50 fl. bezahlt wird, hat noch manche Fehler und Unvollkommenheiten, die wohl weggeschaft werden könnten, und ich fand mich daher bewogen, auf eine bessere und vollkommenere Einrichtung dieses Schießinstruments zu denken, welche hier dem Publikum und besonders den Büchsenmachern und Mechanikern vorgelegt wird.

Die gewöhnliche beste Art ist diejenige, deren Oefnung des Ventils in der hohlen Kugel zum Fortstoße der Ladung durch einen Schlag auf den Stift, der quer durch den Lauf hindurch geht, und senkrecht auf jenem Ventile steht, bewirkt wird. Diese Einrichtung aber hat drei Unvollkommenheiten, welche theils die größte Gewalt des Schusses, theils die sichere Richtung desselben verhindern. Erstlich wirkt nämlich der Stoß der herausgelassenen komprimirten Luft nicht gerade auf die im Laufe befindliche Ladung, wie es doch seyn müßte, wenn diese den möglich größten Stoß empfangen sollte, sondern er geht rechtwinklicht vorbei nach dem obern Theile des Laufes zu, und drükt dann nur seitwärts auf die nachgebende Ladung, welche daher unmöglich mit eben der Gewalt fortgeworfen werden kann, welche ihr der senkrechte Stoß beibringen würde. Zweitens, da der Stift Spielraum haben muß, um beim Schlage des Hahns willig niederzugehen und eben so willig nach demselben wieder emporzuspringen, damit nicht alle zusammengepreßte Luft, oder doch wenigstens nicht zu viel aus der Kugel auf einmal herausfahre, so entweicht ein Theil der aus der Windkugel schlupfenden Luft durch diesen

Raum, und geht also für ihren eigentlichen Zwek, den Fortstoß der Ladung, verloren. Drittens ist dieser Ventil-Stift dem genauen Zielen sehr im Wege, und verhindert also dadurch den richtigen Schuß, der schon an und für sich nicht die Kraft hat, die er sonst, wenn die beide erste Unvollkommenheiten nicht Statt fänden, haben könnte und haben würde.

Meine verbesserte Windbüchse, der ich die vorerwähnte Mängel zu benehmen gesucht habe, hat statt der angeschraubten kupfernen Windblase einen hohlen eisernen Rezipienten der zusammengepreßten Luft, und vermöge dieser Anordnung ist es möglich, einen völlig senkrechten Stoß auf die Ladung, von welchem auch nicht das geringste verloren geht und verloren gehen kann, zu erhalten. Der Raum zwischen dem Kolben-Ventile und der Ladung ist dabei auch klein, wodurch ebenfalls der Verminderung des Stoßes vorgebeugt wird, welche Verminderung — (die Elasticität und Nachgiebigkeit der Luft als eines sehr lokern Körpers, die in dem Raume zwischen Ventil und Ladung bei der gewöhnlichen Windbüchse nur von der Dichtigkeit der atmosphärischen Luft ist, bewirkt nämlich diese Verringerung) — beinahe null werden kann, wenn die Ladung den Lauf genau erfüllt, und durch das Hinabstoßen mit dem Lade-Stoke die Luft dieses Raumes schon zusammen preßte, und in einiger Pressung bis zum Losschiessen erhält. Kein Stiftloch, noch sonst irgend eine Oefnung erlaubt der aus dem Kolben fahrenden Luft einige Entweichung, und der Stoß derselben selbst hat keine Rükwirkungen und Seitendruke zu machen, um die Ladung fortzuwerfen, sondern er wird ganz zusammengehalten, wirkt gerade auf die Ladung und zwar just im Richtungs-Mittel-Punkte,

wo, wie bekannt, die Gewalt desselben ganz auf den gestoßenen Körper übergeht, und nur allein übergehen kann.

Kein Ventil-Stift ist auch ferner dem Zielen im Wege, sondern man kann da, wie bei jeder anderer Flinte, gerade über das Rohr nach dem bezielten Gegenstande hinaussehen, und mithin bequem und schnell richten.

Nimmt man nun noch hinzu, daß der Kolben mehr Hohlung oder Raum hat, als die gewöhnliche Windkugeln, welche immer etwas im Wege sind, so ergibt sich noch der Vortheil, daß mehr Luft eingepumpt werden kann, und folglich mehr Schüsse mit einer Compression möglich sind; und bemerkt man noch, daß auch zu dieser verbesserten Windbüchse eine Compressions-Maschine besserer Art, von welcher weiter unten gesprochen werden wird, gehört, welche eine viel größere Zusammenpressung der Luft, als bisher gewöhnlich war, bewirken kann, so sieht man, daß bei dieser ursprünglich größern Gewalt des Stoßes und jener bessern Anwendung, Benuzung und Beisammenhaltung desselben, diese mehrere Schüsse auch an Kraft und Wirksamkeit die Schüsse der gewöhnlichen Windbüchsen weit übertreffen, und sich sogar dem Schusse der Flinte bis zur nahen Gleichheit nähern müssen.

Das Ventil, welches den Luftbehälter verschließt, ist im Querdurchschnitte rund, im Längendurchschnitte aber oval, und wird blos durch eine umgekehrte, eben nicht sehr starke Feder, deren unteres Ende im Inneren des Kolbens angeschraubt ist, an die zu verschliessende Oefnung angedrükt.

Damit es sich nicht wenden und verrüken könne, auch daß es dem Abzuge der Feder beim Losschiessen folge, so ist es mit dieser Feder durch eine Schraube verbunden,

welche Verbindung aber nicht zu fest seyn darf, damit das Ventil sich auch gehörig in seine Oefnung zu legen, und allenthalben dicht anzuschliessen vermöge.

Man befestigt unter dem Ventile eine kleine sich in einen Zapfen endende Welle mit einem kleinen Daumen, welcher an der Feder, die das Ventil andrükt, anliegt.

Diese Welle wird beim Losschiessen durch den Schlag der Feder, von welcher weiter unten die Rede seyn wird, etwas Weniges gedreht, drükt dadurch vermittelst des Daumens die Feder etwas zurük, und lüftet damit so das an der Feder hängende Ventil, daß so viel komprimirte Luft ausfahren kann, als zu einem Schusse nöthig ist.

Bekanntlich muß sich das Ventil, nachdem die zu einem Schusse nöthige Luftmenge herausgeschlüpft ist, sogleich wieder schliessen, denn sonst würde alle über die gewöhnliche atmosphärendichte eingepumpte Luft herausgehen, und kein neuer Schuß mehr möglich seyn: dafür ist aber auch hier gesorgt, denn der Schlag der äußern Feder, welcher jene Oefnung des Ventils im Innern bewirkt, ist so angeordnet, daß er nur augenbliklich ist, und nach Vollbringung dieses augenbliklichen Schlags übt die äußere Feder gar keine Wirksamkeit auf die innere Feder mehr aus, sondern läßt dieser den erforderten Rükksprung ganz frei.

Diese bedaumte Welle nun steht mit einem kleinen Zapfen in einer im Innern des Kolbens angelöteten Pfanne in Verbindung, mit dem andern Ende geht sie aber durch die Seitenwand des Kolbens durch eine genau schliessende Futterbüchse, welche vermögend ist, der eingepreßten Luft die Entweichung völlig zu verwehren, ohne dabei die Drehung der genau gerundeten und geglätteten Welle merklich

zu verhindern, hindurch, und wird auf der entgegengesezten Seite sichtbar, wo ein bedaumtes eisernes Blatt auf deren viereckiges Zapfenende aufgesteckt, und durch eine Schraube, wie der Hahn an einer gewöhnlichen Flinte festgemacht ist. — Die an dem Kolben angeschraubte Schlagfeder schlägt nur, wenn sie gelöst wird, auf diesen Daumen und bewirkt dadurch die schnelle, aber gleich wieder nachlassende Drehung der in das Innere gehenden Welle, und somit auch die Oefnung des Ventils und die Erfolgung des Schusses. — Das Ende der Schlagfeder liegt knapp auf dem Daumen, damit es sogleich abglitsche, wenn es denselben ein wenig niedergedrükt und dadurch die hinlängliche Oefnung des Ventils bewirkt hat; und damit dieses Ende beim Wiederaufheben oder Spannen der Feder nicht an diesen Daumen anstoße, so hat es ein Gelenke, vermöge dessen es sich niederwärts zurükbiegen und dem Daumen ausweichen kann, welche Rükbiegung aber aufwärts nicht Statt finden darf, und daher durch den scharfekigten Absaz auf die bekannte Art verhindert seyn muß.

Zum Aufziehen oder Spannen der Schlagfeder dient der Griff, der sogleich nebst seiner Absicht, und der Art der Behandlung jedem Sachverständigen leicht begreiflich werden wird; die Festhaltung der gespannten Feder entsteht von der unter derselben befindlichen Sperrstüze mit zwei Absäzen, welche mit dem Abdrüker oder Loszieher verbunden ist, und, durch eine kleine Feder unter dem Bügel, zum festen Anlegen an den untern Absaz der Schlagfeder genöthiget wird. —

Eine übergelegte an den Kolben geschraubte Kappe gibt der Sperrstüze, (indem sie den hervorragenden Zapfen derselben in einem Loche beweglich aufnimmt, indessen der andere entgegenstehende auf der andern Seite

den nämlichen Dienst von einem ähnlichen angelötheten Oehre erhält) Haltung und Festigkeit, wobei dem Kunstverständigen wohl selbst einleuchten wird, daß die Achse, oder die Welle der Sperrung unter dem Kolben quer hinüber laufen und in der Mitte des Kolbens oder an der gehörigen Stelle der Abzieher aufgesezt seyn müsse.

Diese Windbüchse bekommt keinen Schaft, sondern ist, das Ventil ausgenommen, ganz von Metall. Wie Lauf und Kolben damit zu verbinden sind, und wie das Ventilstük wieder mit dem übrigen Kolben vereinigt wird — denn man muß ja ins Innere zu dem Ventile, sowohl bei dem ersten Baue, als auch bei nachheriger etwa nöthiger Fehlerabhülfe oder Einölung bequem kommen können — wird die Erfahrung jedem Kunstverständigen selbst lehren.

Der Kolben muß von gutem zähem Eisen, und zwar schon in einiger Stärke geschmiedet und gut verlöthet werden, damit er Festigkeit genug bekommt, der mit Gewalt eingepreßten Luft, ohne die Möglichkeit des Zerspringens übrig zu lassen, zu widerstehen; die Muttern zu den Schrauben für die Schlagfedern und die Sperrstüzen-Kappen sind besonders aufzulöthen, damit kein Schraubenloch in die Wand des Kolbens selbst gehe, wodurch sonst, weil die Schrauben mit der Zeit loker werden, der Luft nur Auswege gemacht und angewiesen würden. —

Um die Kältung des Metalls weniger empfindbar zu machen, kann man ihn auf der Bakenseite mit weichem Hirschleder belegen, oder ihn auch ganz mit solchem Leder überziehen. — Daß die Büchse durch diesen metallenen Kolben hinten etwas schwer wird, thut nichts zur Sache, es ist vielmehr nüzlich, denn die Schwere im Kolben, die viel weniger belästigt, als die Schwere an der

Mündung des Rohres, trägt zur gewissen Festhaltung des Gewehrs, und folglich zur Sicherheit des Schusses sehr viel bei. Der Ladestok wird eben so wie bei halbgeschäfteten Vogelflinten angebracht.

Um den Kolben bald und mit vieler sehr stark zusammengepreßter Luft anfüllen zu können, dazu dient eine eben so verbesserte Luft-Kompressions-Pumpe.

Sie ist weiter als die gewöhnliche Wind-Büchsen-Pumpe, damit sie auf jeden Zug mehr Luft zu fassen vermögend seye; auch kann die äußere Luft beim Zurükziehen des Stämpels sogleich in den durch dieses Zurükziehen entstehenden leeren Raum einströmen, statt daß bei jenen Pumpen der Stämpel erst bis unter die ganz unten befindlichen Kommunikations-Löcher gewaltsam zurükgezogen werden muß, wodurch denn viele menschliche Kraft vergeblich verbraucht, und das Einpumpen unnüzlicher, ja sogar schädlicher Weise erschwert, ermüdend und verdrüßlich gemacht wird.

Dieses leichten Lufteinströmens wegen ist der Stämpel in der Mitte durchbohrt, und ein leichtes Kugel-Ventil, das durch einen Stiel auf die bekannte Art, gegen zu große oder gänzliche Entfernung von seinem Orte gesichert ist, dient zur Verschliessung dieser Oefnung.

Wird derjenige Theil des Kolbens, an den der Büchsenlauf angeschraubt wird, auf die Pumpe aufgesezt, so geht das Kugel-Ventil des Stämpels, wenn dieser ganz hineingeschoben ist, in die Mündung des Kolbens hinein, so daß es fast das Sperr-Ventil desselben berührt; es bleibt also äußerst wenig Raum zwischen Stämpel- und Kolben-Ventil, und die eingefangene gepreßte Luft ist also genöthiget, beinahe ganz in den Recipienten hinüber

zu treten, was sonst nicht erfolgt und erfolgen kann, wenn hier viel Raum übrig bleibt, und die Luft nun schon stark im Aufnehmer zusammengepreßt ist, und folglich die Oeffnung des Sperr-Ventils durch den inneren Gegendruk verhindert. Wird dieser Raum beim völligen Einstoße des Stämpels ganz ausgefüllt — und dies ist bei dieser Einrichtung wohl möglich, und soll es auch seyn — desto besser und zwekmäßiger. Alle beim Zurükzuge des Stämpels geschöpfte Luft muß in den Recipienten hinüber, keine weicht in den Raum der Pumpe, wenn der Stämpel wieder zurükgeht, zurük; jeder Pumpenstoß erreicht und erhält seine vollkommene bezwekte Wirksamkeit, und das Einpumpen selbst erfordert wenigere Zeit und bewirkt größere Kompression, denn sonst ist das lezte Pumpen fast nur ein fruchtloses wiederholtes Zusammenpressen und eigenthätiges Wiederausdehnen der im Pumpenraume gefangenen Luft ohne Uebertritt in die Kugel oder den Aufnehmer, wo die schon eingepreßte Luft zusammen mit dem Druke der Sperr-Ventils-Feder dem Elasticitäts-Druke der vor dem Sperr-Ventile liegenden Luft widersteht, und deren Eindrang gänzlich verhindert.

Zur Handhabung dieser Pumpe, welche schon eine grössere Gewalt-Anwendung, als die gewöhnliche Windbüchsen-Pumpe erfordert und haben muß, dient die Anbringung eines Hebelwerks. Der Stämpelstängel kann unten in einen Balken, auf den man mit dem Fuß tritt, mittelst eines Oehres und Bolzens beweglich festgemacht, oder eben so an einen festen Fußboden angefügt seyn, und ein anderer ebenfalls beim Abbruche verlängerter Handhebel, der mit jenem Balken oder dem Boden zusammenhängt, bewirkt die Hebung und Niederdrükung des Pumpen-Korpus mit

dem aufgeschraubten Kolben. Daß man durch diese Einrichtung eine große Kraft ausüben kann, wissen diejenigen, welche die Geseze des Hebels kennen, und diese Gewalt wird um so mehr vergrößert, je länger der Theil des Hebels, an welchen man die Hand legt, gegen den Theil von der Pumpe bis zum Ruhepunkt gemacht wird. Die Verbindung des Handhebels mit dem Pumpen-Korpus beweißt seine Wirksamkeit dadurch, daß dieser Hebel den Stiefel von beiden Seiten umfaßt und mittelst der angeschmiedeten Zapfen beweglich festhält. Die eigene Schwere des Büchsenkolbens dient mit zum Niederdruke des Stiefels, welcher bekanntlich schwieriger ist, als die Aufhebung.

Schließlich merke ich noch an, daß die Büchsenschäfter (Büchsenmacher) die Gewohnheit haben, die Schießröhre, wie sie sagen, zu richten, das heißt, etwas aufwärts zu biegen, um, wie sie denken, einen richtigen treffenden Schuß zu bewirken. Diese Gewohnheit taugt nichts, denn ein Schießlauf muß völlig gerade seyn, die Krümme verhindert nur den Herausflug der Ladung, und das richtige Treffen muß in der Weite blos durch Höherhaltung des Rohres bewirkt werden. Jede Kugel, die aus einem Schießgewehre fährt, senkt sich, und das um so mehr, je länger oder weiter sie geflogen ist, so daß diese Senkung in Zeit von einer Sekunde 15 Fuß austrägt. Die Kanonenkugel fliegt in diesem Zeitraume 600 Schritte, und in dieser Weite trift sie um jene Fußzahl unter das scharfgenommene Ziel. Kleinere Kugeln hingegen sind einer solchen Kraftaufnahme und eines so weiten Fluges nicht fähig, sie senken sich also bei einem sekundenlangen Fluge in einer größern Nähe um jene 15 Schuh, und der Schuß aus kleinem Gewehr muß also in die Ferne mehr elevirt werden, als der Kanonenschuß, welche Elevation mit der kleinern Flugweite im umgekehrten Verhältnisse steht.

Leipzig, im Jahre 1802.

Buschendorf.

Dritte Abhandlung

für die

Oekonomie im Allgemeinen und Einzelnen

und folglich

für den Landmann eben sowohl, als den Städtebewohner

bestimmt.

4.

Vortreflicher Vorschlag des um die Forstwissenschaft so sehr verdienten Herrn Professor Leonhardi's, die von den Raupen angefressene Tannen, Fichten und andere Nadel-Hölzer vor dem Absterben zu verwahren

für

Forst-Männer.

Bekanntlich gehört zu der Bekleidung oder zu dem Ueberzuge der Nadel-Hölzer auch ihr ausschwizender Saft oder ihr Harz, das seinen eigentlichen Siz in den festen einfachen Theilen der Nadel-Hölzer hat, die aus der einfachen Fiber, aus der Oberhaut, aus dem zelligen Gewebe, aus der Rinde, aus dem Baste, aus dem Splinte, aus dem Holze, aus dem Marke, aus den Saftgefässen, aus den Schläuchen, aus den Luftgefässen und aus den Spiral-

gefässen bestehen. Ihre gemeinschaftliche Bestimmung ist die Bearbeitung der flüßigen Theile der Gewächse, zur Beförderung des Wachsthums. Vorzüglichen Antheil an dieser Bearbeitung haben die Saftgefäße, die theils Saft zuführende, theils zurükführende sind, wenn die lezten besonders sich im zelligen Gewebe befinden. Nächst derselben wirken vorzüglich die Luftgefässe und Spiralgefässe. Als eine Fortsezung der Saftgefässe muß man die Wurzel ansehen, wodurch die Gewächse aus ihrem Standorte die meiste Nahrung einsaugen, wie sie dann auch durch Hülfe der Blätter oder Nadeln aus der Atmosphäre Nahrung einsaugen. Die Blätter oder Nadeln dienen aber nicht blos zum Einsaugen, sondern auch zum Ausdünsten; durch beides wird das Gleichgewicht der Säfte in den Gewächsen erhalten, und sowohl dem Mangel, als auch dem Ueberfluße des Safts vorgebeugt. Dieser Nuzen, den die Blätter den Gewächsen leisten, ist von der grösten Wichtigkeit, und entscheidet gewissermassen über Leben und Tod der Bäume. Denn man sieht es nur zu deutlich, daß, wenn von einem Gewächse die Blätter sehr oft abgerissen oder zu wiederholtenmalen von Insekten abgefressen worden, dieses Gewächs einen unvermeidlichen Tod zu erleiden hat. Die Ursache davon ist, weil der Ueberfluß von Säften alsdann aus Mangel an Blättern nicht genug ausdünsten kann, auch in seinem aufsteigenden und zurükgehenden Kreislaufe gestört wird, mithin ganz natürlich in die Stokung, und in die darauf folgende Fäulniß gerathen muß. Dies erfolgt jedesmal am ersten in den Wurzeln, aus welchen sich nachher die Fäulniß in die übrigen Saftgefäße verbreitet. Zu allen diesen kommt endlich noch die Entkräftung, welche der wiederholte neue Blättertrieb verursacht, und dadurch das Absterben der Gewächse beschleunigt. In diesem Falle

befinden sich nun vorzüglich die von Raupen ihrer Nadeln entblößten Fichten, Tannen und Kiefern, jedoch die Tanne in keinem so hohen Grade, als die Fichte und Kiefer. Zur Rettung dieser Bäume gibt es daher kein anderes Mittel, als die schnelle Wiederherstellung der Saft-Bewegung, damit der harzige Saft weder in Stokung noch in Fäulniß gerathen kann. Dieses schnelle Rettungs-Mittel aber ist, nach des Herrn Professor Leonhardi's Urtheil, kein anderes, als die Anwendung des allgemein bekannten Harzscharrens, nur muß es hier nach andern Grundsäzen betrieben werden, welches folgende sind: Um die von Raupen abgefressene Fichten zu retten, muß man sogleich mitten im Junius in jede nur sechs Zoll im Durchmesser haltenden Fichte, zwei Fuß von der Erde entfernt, eine 8 Fuß lange, unten 4 Zoll, oben aber nur 3 Zoll breite, bis auf den Splint gehende Wunde hauen, und über dieser zwölf Fuß lang den Stamm frei lassen, alsdann aber auf der von ersterer Wunde entgegenstehenden Seite, eine gleichmäßige Wunde machen. Ist jedoch die Fichte zwölf und mehr Zoll im Durchmesser stark, so bekommt sie in gleichem Verhältnisse drei bis vier solcher Wunden, und die zwei Fuß und drüber im Durchmesser haltenden Fichten müssen alsdann noch eine auch zwei solcher Wunden mehr erhalten. Ist der Raupenfraß sehr stark gewesen, und die Nadeln erscheinen im ersten darauf folgenden Frühlinge nur sparsam: so muß man die sämmtlichen bereits mit Wunden versehene Bäume mit dem ersten Eintritte warmer Witterung, nach Beschaffenheit ihrer Stärke, mit einer oder mit mehreren neuen Wunden versehen, und der Kreislauf der harzigen Säfte ist nicht nur wieder hergestellt, sondern auch das Absterben wird dadurch verhindert

und der Baum bleibt gesund. Diesen Vorschlag hat der Herr Professor theils an Nadelhölzern, theils an Laubhölzern, mit dem glüklichsten Erfolge im Kleinen ausgeübt, so daß man im Großen gar keine Gefahr zu befürchten, sondern im Gegentheil einen sehr grossen und zwar doppelten Nuzen von der Anwendung desselben zu erwarten hat; denn durch die Ausführung dieses Vorschlags wird erstens das stehende Holz gerettet, und die Schläge kommen in keine Unordnung. Zweitens wird der Nachkommenschaft ohne allen Kosten-Aufwand, die Feuerung sowohl, als auch das Bauholz u. s. w. erhalten. Drittens dadurch, daß diese dem Raupenfraß ausgesezt gewesene Hölzer, wenn sie ohne Anwendung des gemachten Vorschlags sogleich abgetrieben werden müssen, in dergleichen Gegenden Mangel an der höchstnöthigen Waldstreu fällt. Endlich wird viertens vermittelst dieses Vorschlags noch obendrein eine Nebenbenuzung von Hölzern gemacht, die in der Regel, dieselbe zu geben, noch nicht auserfehen und dazu völlig ausgewachsen waren; ja was noch mehr ist, welchen das Harzreißen in gesundem Zustande sogar nachtheilig seyn würde. Wenn die von Raupen angefressene Hölzer erst halbwüchsig, d. h. 40 bis 50jährig, oder noch jünger sind, so können sie nach völlig erlangter Schlagbarkeit ohne Bedenken noch einmal zum Harzreissen, nach den gewöhnlichen forstwirthschaftlichen Regeln bestimmt werden, denn die Güte des Holzes leidet darunter nicht das geringste.

KGL. BAYER. STAATS-ARCHIVUM
AUGSBURG

BSB Bayerische StaatsBibliothek
MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Schuhkrafft, Eberhard L.

Beyträge zur Beförderung des Gewerbfleißes & des bürgerl. Wohlstandes der Deutschen

Bd.: 2

Pforzheim 1809

Augsburg, Staats- und Stadtbibliothek -- H 2090-2
urn:nbn:de:bvb:12-bsb11252890-1